This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. E. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Dreiunddreissigster Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Berlin, 1867.

Verlag von August Hirschwald,

Unter den Linden No. 68.

Digitized by Google

DEC 14 1921
LIBRARY
DEC 14 1921
M. E. C.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniss

des

Dreiundzwanzigsten Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

		Seite
I.	Fünfte Fortsetzung des Katalogs des Museums der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Von Gurlt	1
II.	Geburtshilfliches. Von Seake	42
III.	Wucherung am Unterkiefer eines Hengst-Füllens. Von Keiper (Abt. auf Taf. I.)	53
IV.	Die Präparate des mikroscopischen Instituts von Rodig in Hamburg. Von Schrader	55
V.	Meningitis cerebro-spinalis oder Genickkrampf bei Thieren. Von Meyer	57
VI.	Die Rinderpest in England. Von Müller	69
VII.	Tollwuth bei einem Hunde und Ansteckung bei einem Menschen. Von Block	110
VIII.	Die Gebärmutter-Umdrehung bei Kühen. Von Wilden	114
IX.	Ministerial-Verordnung, die Aufnahme der Eleven in die Militair-Rossarzt-Schule betreffend	118
X.	Literarische Anzeige: Gerlach über Trichinen. Von Müller	124
VII.	Literatur	127
VIII.	Personal-Notizen	128

Digitized by Google

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

		Seite.
I.	Die Rinderpest in England. Von Müller. Schluss	129
II.	Obliteration der arteriellen Beckengefässe bei einem Hengste. Von Kühling	152
III.	Ueber die Wirkung der Herbstzeitlose und über die Behandlung der durch sie vergifteten Hausthiere. Von Girer	154
IV.	Geschichte einer Panzootie im Witebskischen Gouvernement, welche zu der Annahme Veranlassung giebt, dass die ursprüngliche Entwickelung der Rinderpest an dem im Norden Russlands einheimischen Vieh nicht ganz unmöglich ist. Von Renelt	164
V.	Ueber das im Witebskischen Gouvernement im Winter des Jahres 1864—65 vorgekommene Viehsterben. Von Demselben	183
VI.	Nachricht über den Gang der Panzootien im Witebskischen Gouvernement von 1830 bis 1865 inclusive. Von Demselben	194
VII.	Verstopfung beim Rindvieh von dem Genusse des Ackersparksaamens. Von Demselben	197
VIII.	Vergiftung der Pferde durch Schachtelhalm. Von Demselben	199
IX.	Ausbreitung der Rinderpest (Pestis bovina) in Russland in dem Zeitraume vom 1. Januar bis 15. December 1866	203
X.	Rückblick auf die Rinderpest in England	204
XI.	Nochmals über Contorsio uteri. Von Meyer.	234
XII.	Ueber ein Kalb mit Schädel- und Gaumen-Spaltung. Von Gurlt. (Mit Abbildung)	247
XIII.	Nachträge zur Meningitis cerebro-spinalis epizootica. Von F. Meyer	249
XIV.	Personal-Notizen	255

Digitized by Google

Inhalt des dritten Quartalheftes.

		Seite.
I.	Bericht über das Pferdespital der Königl. Thierarzneischule; April 1865 bis März 1866. Von Köhne	257
II.	Wurm- und Rotzkrankheit sind im Sinne der Gesetzgebung nicht gleich bedeutend etc. Von Hilse	268
III.	Rückblick auf die Rinderpest in England. II. Artikel	287
IV.	Die Rinderpest in Holland und Preussen. Von Müller	305
V.	Sterzwurm in Finnland. Von Gallén	324
VI.	Lungenseuche und Lungenentzündung der Rinder. Von Fürstenberg	331
VII.	Bildung eines rothen Farbestoffes auf gekochtem Fleisch, durch Vibrionen vermittelt. Von Müller	344
VIII.	Ansichten über die Knochenbrüchigkeit. Von Demselben	365
IX.	Milzbrand-Ansteckung beim Menschen. Von Block	376
X.	Umdrehung der Gebärmutter. Von Gurlt. (Mit Abbildungen)	379
XI.	Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis. Von Braun.	
	1. Zerreissung des Schlundes bei einem Maulthiere	381
	2. Prolapsus der Clitoris bei einem Pferde	383
	3. Behandlung der Tympanitis bei Pferden und Rindvieh	383
XII.	Dritter internationaler thierärztlicher Congress	384
XIII.	Personal-Notizen	384

Digitized by Google

Inhalt des vierten Quartalheftes.

		Seite.
I.	Rückblick auf die Rinderpest in England. III. Artikel	385
II.	Zur Diätetik des Rindes. Von Gierer	431
III.	Ueber die Schädlichkeit des Schachtheues (Equisetum). Von Viborg, durch Hertwig	436
IV.	Einige Beobachtungen über Rindvieh-Krankheiten. Von Heinrich	445
V.	Die Rinderpest in der Gegend von Salzungen. Von Albrecht	459
VI.	Blaue Milch. Von Müller	482
VII.	Filaria papillosa im Auge eines 3jährigen Pferdes. Von Brennekam	484
VIII.	Ueber das Fehlen und die Kleinheit des Unterkiefers. Von Gurlt. (Mit Abbildungen.)	485
IX.	Literarische Anzeigen:	
	Das Skelet der Hausvögel von Schmidt	489
	Bibliotheca veterinaria von Büchting	490
X.	Personal-Notizen	491
	Register vom 29. bis 32. Bande	493

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXXIII. Jahrgang. 1. Stück.)

DEC 14 1921

LIBRARY

I.

Fünfte Fortsetzung des Katalogs des Museums der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Von Gurlt.

Die vierte Fortsetzung des Katalogs ist im 28. Jahrgange, Seite 257 ff. enthalten und in ihr sind die bis zum Schlusse des Jahres 1861 aufgestellten Präparate in der Zahl von 584 aufgeführt. In den Jahren 1862, 1863, 1864, 1865 und 1866 bis Ende September sind 410 neue Präparate hinzugekommen und die Sammlung enthält also jetzt 6251 Nummern.

Wie früher sind auch jetzt die neu hinzugekommenen Präparate in folgenden Abtheilungen aufgestellt, nämlich:

I.	Normal gebildete Skelete	7
II.	Abnorm „ „	6
III.	Normale Köpfe	12
IV.	Abnorme „ oder Theile derselben	22
V.	Abnorme Rumpfknochen	5
VI.	Abnorme Knochen der Gliedmaassen	22
VII.	Präparate von gesunden Theilen, trocken	3
	Latus	77

Digitized by Google

	Transport	77
VIII.	Fötus und Präparate von gesunden Theilen, in Spiritus	26
IX.	Präparate von abnormer Beschaffenheit, trocken	30
X.	Präparate von abnormer Beschaffenheit, in Spiritus	124
XI.	Injicirte Präparate, trocken . . .	8
XII.	- - in Spiritus . .	3
XIII.	Entozoen (und Schmarotzerkrebse)	23
XIV.	Epizoen	119
	Summa	410

I. Normalgebildete Skelete.

1. Skelet von einem 38 Wochen alten Zwillings-Fötus vom Pferde. (No. 5885.)

2. Skelet von einem 30 Wochen alten Kalbs-Fötus. (No. 5875.)

3. Skelet von *Antilope Dorcas fem.* (No. 5921.)

4. Skelet von einem jungen Igel *(Esinaceus europaeus)*. (No. 6001.)

5. Skelet vom amerikanischen Strauss *(Rhea americana)*. (No. 6162.)

6. Skelet vom Flamingo *(Phoenicopterus ruber)*. No. 2163.)

7. Skelet der Madui - Maräne *(Corregonus s. Salmo Maraena)*. (No. 5920.)

II. Abnorm gebildete Skelete.

1. Skelet eines neugebornen Lammes mit zu kurzem Oberkiefer und mangelhaftem linken Hinterfuss. Der Oberkiefer ist deshalb zu kurz, weil

Digitized by Google

die Nasenfortsätze der Zwischenkieferbeine fast senkrecht mit den Oberkieferbeinen verbunden sind. Der Unterkiefer ist bogenförmig nach oben gerichtet, wie es gewöhnlich bei zu kurzem Oberkiefer vorkommt. An dem linken Hinterschenkel ist das äussere Fesselbein zu klein, Kronen- und Hufbeine fehlen an beiden Zehen. (No. 5874.)

2. Kopf und Rumpf eines neugebornen Fohlens mit rechts gekrümmter Nase *(Campylorrhinus lateralis)*. Die Zwischenkiefer- und Nasenbeine sind fast im rechten Winkel nach der rechten Seite gebogen. Die Halswirbel sind nach oben, der Rücken mit den Rippen von rechts nach links gekrümmt. (No. 6108.)

3. Die Köpfe und der Rumpf von *Dicephalus biatlanticus*, vom neugeborenen Lamme. (No. 6332.)

4. Skelet eines neugebornen Lammes mit doppeltem Steiss und ganz doppelter Wirbelsäule *(Dipygus bicollis)*. Der Kopf ist wie gewöhnlich einfach; die beiden Atlas sind an den einander zugewandten Seiten verschmolzen und haben zusammen nur zwei Gelenkgruben für die beiden Knopffortsätze des Hinterhauptsbeines. Die acht Gliedmaassen sind regelmässig. (No. 6227.)

5. Skelet eines neugebornen Lammes mit 8 Beinen und 2 Ohren *(Octopus biauritus)*. Am Kopfe ist nur das Hinterhauptsbein doppelt, Rumpf und Glieder sind vollständig doppelt vorhanden. Der Unterschied zwischen diesem Skelet und dem vorher genannten *(Dipygus)* besteht nur in dem doppelten Hinterhaupte und den ganz getrennten beiden Wirbelsäulen. (No. 6228.)

6. Skelet eines Entchens mit zwei überzähligen Beinen an der Brust *(Emprosthomelophorus te-*

Digitized by Google

trascelus). Die beiden überzähligen Beine sind nur durch Muskeln mit der Brust verbunden. (No. 6229.)

III. Normale Köpfe.

1. Kopf eines 12½ Wochen alten Ferkels. N(o. 5888.)

2. Kopf eines 30 Wochen alten Ebers. — (No. 5942.)

3. Kopf eines 34½ Wochen alten Schweines. (No. 5887.)

4. Kopf eines 42 Wochen alten weiblichen Schweines. (No. 6120.)

5. Kopf eines 50 Wochen alten Ebers. — (No. 6119.)

6. Kopf einer 1 Jahr 39 Wochen alten Sau. (No. 6118.)

7. Kopf eines sechs Wochen alten Lammes. (No. 5886.)

8. Kopf eines 3 Wochen alten Hündchens. (No. 6175.)

9. Kopf eines 4 Jahre 7 Monate alten Jagdhundes. (No. 5889.)

10. Kopf eines Bulldog. (No. 5890.)

11. Kopf von *Scolopax rusticola*. (No. 6125.)

12. Kopf von *Chelonia Midas*. Die Schildkröte war 130 Pfd. schwer. (No. 6250.)

IV. Abnorme Köpfe oder Theile derselben.

a. Angeborne Missbildungen.

1. Kopf eines neugebornen Lammes ohne Unterkiefer und ohne Mund *(Perocephalus agnathus var. astomus)*. Die Gaumenfortsätze der Zwischenkiefer- und Oberkieferbeine, sowie der Unterkiefer und alle Zähne

Digitized by Google

fehlen. Die beiden Oberkiefer sind an den Zahnhöhlenfortsätzen unten verwachsen, daher fehlt auch das Gaumengewölbe. Die beiden Paukenknochen sind unten in der Mittellinie vereinigt und bilden eine gemeinschaftliche Paukenhöhle. (No. 5910.)

2. Kopf eines neugebornen Lammes mit zu kleinem Unterkiefer *(Nanocephalus brachygnathus)*. Der Unterkiefer hat zwar zwei Gelenk- und zwei Kronenfortsätze, aber keine Aeste, sondern nur den ½ Zoll hohen Körper; alle Zähne fehlen in demselben. Die beiden Oberkieferbeine sind mit den hervorgetretenen Kronen der Backenzähne nach unten einander zugekehrt, daher bildet der harte Gaumen eine breite Rinne. Die Paukenknochen sind mit ihren vorderen Spitzen verwachsen, aber die Paukenhöhlen sind getrennt. (No. 5855.)

3. Kalbskopf mit halber Gesichtsspaltung und zu kleinen Augenhöhlen *(Schistocephalus semibifidus)*. Die Spaltung geht von vorn bis zur Hälfte des Gesichts und durch den knöchernen Gaumen, die Zwischenkieferbeine und Nasenbeine fehlen, daher ist auch der Gesichtstheil zu kurz. Die rechte Augenhöhle ist nur 4 Linien, die linke 7 Linien hoch; in beiden waren die Augäpfel ganz verkümmert. Der Unterkiefer ist stark nach oben gekrümmt. (No. 5853.)

4. Kalbskopf mit ganzer Gesichtsspaltung und Wasserkopf *(Schistocephalus bifidus var. hydrocephalicus)*. Die Gesichtsspaltung reicht bis an den Hirnschädel; die Zwischenkieferbeine und Nasenbeine fehlen und der Unterkiefer ist stark nach oben gekrümmt. Der durch Gehirn-Wassersucht sehr ausgedehnte Hirnschädel ist vorn offen, denn das Siebbein fehlt ganz und von den Stirnbeinen fehlen die Nasentheile. An dem Keilbeine ist jeder Seits ein grosses Loch, welches statt des Sehnervenloches, der Augenhöhlenspalte mit dem runden Loche

Digitized by Google

und dem eirunden Loche zum Durchtritt der Nerven gedient hat. (No. 5854.)

5. Kopf eines cyclopischen Lammes ohne Unterkiefer (ohne Mund) *(Cyclops astomus arrhynchus)*. Es ist nur eine grosse Augenhöhle und nur ein Sehnervenloch vorhanden. Die Nasenhöhlen fehlen (den Cyclopen immer), indem die Oberkieferbeine oben verwachsen sind; die Zwischenkieferbeine und die Unteraugenhöhlenlöcher fehlen, der knöcherne Gaumen ist gespalten. Beide Paukenknochen sind in der Mittellinie verschmolzen und bilden eine gemeinschaftliche Paukenhöhle. (No. 5980.)

6. Kopf eines cyclopischen Lammes mit Unterkiefer (und Mund) *(Cyclops megalostomus arrhynchus)*. Ist von der bei den Cyclopen gewöhnlich vorkommenden Bildung nicht abweichend. (No. 5931.)

7. Kopf eines neugebornen Fohlens mit links gekrümmter Nase *(Campylorrhinus lateralis)*. Es sind nur die Zwischenkieferbeine und die vorderen Enden der Nasenbeine links gekrümmt. (No. 5858.)

8. 9. Köpfe von neugebornen Fohlen mit schwach links gekrümmten Nasen. Es ist eine schwächer entwickelte Form des vorigen. (No. 5862. — 6233.)

10 11. Zwei Wasserköpfe von neugebornen Fohlen *(Hydrocephalus)*. Die Schädelhöhle des einen Kopfes hat 4 Zoll, die des andern Kopfes 9 Zoll im Querdurchmesser. (No. 6107. 5943.)

12. Kopf eines neugebornen Fohlens mit einem Loche im rechten Stirnbeine. Die Knochen der rechten Gesichtshälfte waren so wenig ausgebildet, dass sie bei der Maceration verfault sind. Der ganze Kopf ist auch viel zu klein. Das Fohlen ist lebend geboren, Rumpf und Glieder waren regelmässig; es athmete ohne Beschwerde, zeigte Begierde zum Saugen, konnte aber die

Digitized by Google

Zitze mit den Lippen nicht fassen; die Zunge hing stets nach rechts aus dem Maule. (No. 6109.)

b. Nach der Geburt entstandene Missbildungen.

13. 14. Drei Backenzähne von Pferden aus Balggeschwülsten. In einer Balggeschwulst unter dem linken Schildknorpel des Ohres befand sich ein grosser und ein kleiner Backenzahn. (No. 6153. 6192 a. b.).

15. Körper der Zwischen-Kieferbeine, an welchen der linke Eckzahn fehlt, vom Pferde. (No. 6166.)

16. Caries am linken Haken- und rechten Eckzahn im Unterkiefer des Pferdes. Die Caries ist am Hakenzahne an der Krone, an dem Eckzahne an dem Theile der Wurzel, welcher vom Zahnfleische bedeckt wird. (No. 6116.)

17. Beginnende Zahnfistel unter dem dritten Backenzahne im linken Unterkieferaste des Pferdes. (No. 6117.)

18. Auswuchs am dritten oberen Backenzahne der linken Seite, vom Pferde. Der Auswuchs ist 2½ Zoll lang, ¼ Zoll dick, ist schwach gekrümmt und ist einem Hakenzahne des Pferdes nicht unähnlich. (No 5878.)

19. Eine enorme Exostose in der linken Oberkiefer- und Stirnhöhle eines jungen Pferdes. Die Exostose hat in jedem Durchmesser 5½ Zoll; die Schnittfläche erscheint matt. (No. 6155.)

20. Sehr grosse Exostose am linken Aste des Unterkiefers vom Pferde. Sie befindet sich an der äusseren Fläche des Unterkieferastes und ist 7 Zoll lang, 5 Zoll hoch, im Innern porös. (No. 5953.)

21. Winddorn an beiden Aesten des Unterkiefers vom Rinde. Die Knochenmasse ist auch an

Digitized by Google

den inneren Flächen beider Aeste des Unterkiefers hervorragend und hat daher die Zunge nach oben gedrängt. — (No. 5850.)

22. Hundekopf mit zerstörten Nasen- und Stirnbeinen. Ein Nasenpolyp hat diese Zerstörungen bewirkt. (No. 6165.)

V. Abnorme Rumpfknochen.

a. Angeborne Missbildungen

1. Rumpf eines neugebornen Kalbes mit zwei Köpfen und doppelter Wirbelsäule *(Dicephalus bispinalis)*. Vom Halse an sind beide Wirbelsäulen nahe an einander, daher sind nur die linken Rippen des linken Rumpfes und die rechten Rippen des rechten Rumpfes vollkommen und bilden mit dem einfachen Brustbeine eine grosse Brusthöhle. Die rechten Rippen des linken Rumpfes und die linken Rippen des rechten Rumpfes sind sehr unvollkommen; die vorderen vier Paare derselben haben freie untere Enden, indem das zweite Brustbein fehlt; die folgenden Paare, welche Zoll lang sind, verbinden sich gegenseitig und bilden nach oben gerichtete Bogen, die einander zugewandten Querfortsätze der fünften und sechsten Lendenwirbel sind, wie auch die beiden Kreuzbeine, ebenfalls verschmolzen. Die Schwänze sind getrennt. (No. 5891.)

2. 3. Zwei Brustbeine, an welchen die erste und zweite Rippe der linken Seite verwachsen ist, von erwachsenen Pferden. An einem sind die beiden Rippen der ganzen Länge nach zu einem breiten Knochen verschmolzen, aber die unteren Rippenknorpel sind getrennt; an dem zweiten sind die Rippen nur an einer kleinen Stelle am unteren Ende verwachsen. (No. 5973. 5975.)

4. Mangelhafte Entwickelung der ersten Rippe

Digitized by Google

der linken Seite, vom Pferde. Die Rippe ist zu klein; sie ist nur oben und unten verknöchert, in der Mitte häutig. (No. 5974.)

b. Nach der Geburt entstandene Missbildung.

5. Bruch des linken Schaam- und Sitzbeines, vom Pferde. Es hat sich an den Bruchstellen zwar etwas Callus gebildet, aber nicht bis zur festen Vereinigung. (No. 5970.)

VI. Abnorme Knochen der Gliedmaassen.

a. Angeborne Missbildungen.

1. Die beiden Schulterblätter eines Fohlens, dem die Vorderbeine fehlen *(Peromelus achirus)*. Sie sind viel zu klein und statt der Gelenkgruben sind die unteren Enden abgerundet. (No. 6152.)

2. 3. Die beiden verkümmerten Vorderbeine eines neugebornen Fohlens *(Peromelus micromelus)*. Sie sind im Magazin für die gesammte Thierheilkunde Bd. 29. S. 330 beschrieben und auf Taf. III. abgebildet. — No 5913. 5914.)

4. Rechter Vorderfuss mit ungespaltenen Zehen *(Aschistodactylus solidungulus)*, vom Kalbe. (No. 6210.)

5. Die beiden Vorderfüsse mit ungespaltenen Zehen eines Kalbes. (No. 6160.)

6. 7. Die beiden Vorderfüsse, jeder mit einer überzähligen Zehe am innern Griffelbeine *(Magalomelus perissodactylus)* vom Fohlen. Die beiden Zehen erscheinen, so lange die Haut noch nicht abgenommen ist, wie die beiden Zehen eines Wiederkäuers, und es ist sehr wahrscheinlich, die Fälle hierher zu rechnen, in welchen man Fohlenfüsse mit gespaltener Zehe zu sehen geglaubt hat. (No. 5879. 5880.)

Digitized by Google

8. Rechter Vorderschenkel mit gedrehten Schien- und Griffelbeinen, vom neugebornen Fohlen. Die Drehung fängt schon an der Vorderfusswurzel an, und zwar von innen nach aussen, und am Mittelfusse ist sie so stark, dass die Zehe, statt nach vorn, nach hinten gekehrt ist. (No. 6168.)

9. Linker Vorderschenkel mit verschobener Vorderfusswurzel, vom Fohlen. Die untere Reihe der Vorderfusswurzelknochen ist nur durch die Seitenbänder mit dem Mittelfusse verbunden, daher liegt die obere Fläche des letzteren frei. Das Schienbein ist am oberen Ende nach vorn gekrümmt. (No. 5922.)

b. Nach der Geburt entstandene Missbildungen.

10. Geheilter Bruch am rechten Oberschenkelbeine eines jungen Pferdes. Der Knochen ist wenig verkürzt und übrigens sehr gut geheilt. (No. 6140.)

11. Geheilter Bruch am rechten Armbeine des Hasen. Die Bruchenden sind etwas über einander geschoben, daher ist das Armbein etwas zu kurz. (No. 6176.)

12. Rechtes Unterschenkelbein mit oberflächlicher Auflagerung poröser Knochenmasse, vom Rinde. (No. 6231.)

13. Zwei Schulterblätter mit Exostosen, von Pferden. An dem einen Schulterblatte sind stark hervortretende Exostosen am hinteren Rande; am anderen ist es mehr eine poröse Auflagerung an beiden Flächen der unteren Hälfte. (No. 6230.)

14. 15. Die beiden Vorderarme und Mittelfüsse mit Exostosen, von einem Hunde. (No. 6245. 6246.)

16. 17. 18. 19. Die beiden Vorder- und die beiden Hinterfüsse mit vielen Exostosen, von einer 12 Jahr alten Stute. Der Einsender meint,

Digitized by Google

dass diese Exostosen in Folge zurückgetretener Druse entstanden wären. (No. 5892. 5893. 5894. 5895.)

20. Kronen-, Huf- und Strahlbein mit Caries, vom Pferde. Die Caries war besonders an der unteren Fläche des Strahlbeines und das Pferd litt an chronischer Hufgelenk-Lahmheit. (No. 5896.)

21. Einzelne Knochentheile vom Rumpfe und den Gliedmaassen eines Rindes, welches an Knochenbrüchigkeit litt. (No. 6243.)

22. Einzelne Knochentheile vom Rumpfe und den Gliedmaassen einer Ziege, die an Knochenbrüchigkeit litt. (No. 6244.)

VII. Präparate von gesunden Theilen, trocken.

1. 2. Die Gehör-Organe von neugebornen Ferkeln. (No. 5919. 6000.)

3. Kehlkopf und Zungenbein vom Pavian. (No. 5964.)

VIII. Fötus und Präparate von gesunden Theilen, in Spiritus.

1. Menschlicher Fötus aus dem 2ten Monate. Das Nabelbläschen ist noch vorhanden. (No. 6039.)

2. Zwillings-Fötus, 24 Wochen alt, vom Pferde. (No. 6150.)

3. Zwillings-Fötus, 38 Wochen alt, vom Pferde. (No. 5916.)

4. Fötus von unbestimmtem Alter, vom Pferde. (No. 5871.)

5. Weiblicher Fötus vom Rinde, 68 Tage alt. Die Neben-Eierstöcke sind gut erkennbar. (No. 5843.)

6. Fötus vom Rinde, 14 Wochen alt. Die Entwickelung der Speicheldrüsen ist daran schön zu erkennen. (No. 5947.)

Digitized by Google

7. Fötus vom Rinde, 23½ Wochen alt. (No. 5961.)

8. Längendurchschnitte des Vorderarmes und Unterschenkels vom Fohlen. Das Rudiment des unteren Endes der *Ulna* und des unteren Endes der *Fibula* sind noch deutlich erkennbar. (No. 5846.)

9. Männliche und weibliche Geschlechtstheile vom Menschen. (No. 6198.)

10. Abgewickelter Nebenhode vom Hengst. (No. 5863.)

11. Präparirte Uterin-Drüsen von der Kuh. (No. 5944.)

12. Kehlkopf und Schilddrüse vom Kalbe. (No. 5842.)

13. 14. Vorder- und Hinterschenkel mit präparirten Nerven, vom Hunde. (No. 5937. 5938.)

15. 16. Präparirte Nerven am Vorder- und Hinterschenkel der Ziege. (No. 5939. 5940.)

17. Präparirte Nerven am Schweinekopfe. (No. 6139.)

18. Paccini'sche Körperchen im Dickdarm-Gekröse der Katze. (No. 5965.)

19. Linker Hinterschenkel mit präparirten Nerven vom Affen. (No. 6183.)

20. Klauensäckchen an den Hinterfüssen vom Reh *(Cervus Capreolus)*. (No. 5949.)

21. Singmuskel-Apparat am unteren Kehlkopfe der Krähe *(Corvus Cornix)*. (No. 6187.)

22. Eingeweide vom amerikanischen Strauss *(Rhea americana)*. (No. 6197.)

23. Bauch-Eingeweide und Herz vom Schwan *(Cygnus Olor)*. (No. 5872.)

24. Eine weibliche Schildkröte *(Emys europaea)*. (No. 6213.)

Digitized by Google

25. Herz vom Dorsch (*Gadus Callarias*). — (No. 5912.)

26. *Appendices pyloricae* am Darm der grossen Maräne (*Salmo Maraena*). (No. 5918.)

IX. Präparate von abnormer Beschaffenheit, trocken.

1. Ein aus mehreren Stücken bestehender Speichelstein vom Pferde. Er ist durch Operation aus dem linken Stenon'schen Gange entfernt worden. — (No. 5847.)

2. Steinchen aus der Bauchspeicheldrüse einer Kuh. Es sind kleine, runde Steinchen. (No. 6242.)

3. 4. Darmsteine aus dem Grimmdarme von zwei Pferden. Auf einem dieser Steine ist stellenweise ein Filz von dünnen Haaren aufgelagert. (No. 6149. a. b. 6177. a. b.)

5. 6. Zwei Nierensteine von Pferden. Der eine dieser Steine besteht aus mehreren Stücken, welche glatte Berührungsflächen haben, die durch Reibung entstanden sind. (No. 5905. 5915.)

7. Ein ovaler Blasenstein vom Pferde. Er hat auf der ganzen Oberfläche sehr schöne, glänzende Krystalle von oxalsaurem Kalk. (No. 5848.)

8. Ein vielzackiger Blasenstein vom Ochsen. Der Stein ist einem aufgesprungenen Tannzapfen nicht unähnlich. (No. 6121.)

9. 10. Ein grosser und ein kleiner Harnröhrenstein von zwei Pferden. Der grosse ist 2 Zoll lang und 1½ Zoll dick; beide sind durch den Harnröhrenschnitt an den lebenden Pferden extrahirt worden. — (No 5950. 5962.)

11. Harnröhrensteinchen vom Schafbock. Es sind sehr kleine, rundliche Steinchen, welche dennoch

Digitized by Google

eine Verstopfung der Harnröhre und den Tod des Schafbockes bewirkt haben. (No. 6154.)

12. Haarball aus dem Pansen eines 6 Wochen alten Kalbes. Der Haarball hat reichlich 3 Zoll in jedem Durchmesser; der glänzende Ueberzug fehlt noch. (No. 6186.)

13. Drei Haarbälle aus dem Pansen der Ziege. (No. 6178.)

14. Haarball aus dem Pansen vom Reh. Der glänzende Ueberzug ist hier weisslich, während er bei den Haus-Wiederkäuern gewöhnlich schwarz ist. — (No. 5904.)

15. Schiefer Huf vom Pferde. (No. 6167.)

16. Hauthorn von der Spitze des Ohres eines Schafes. Das Horn ist 3½ Zoll lang und am Grunde ½ Zoll dick. (No. 5849.)

17. Beträchtliche Massen von sehr verdickter Oberhaut von Rindern. Man hat den Zustand fälschlich Hautbrand genannt, aber die Lederhaut ist nur in sofern krank, als sie zu reichlich Hornstoff absondert, und namentlich an den Hautstellen die weisse Haare haben. (No. 5856.)

18. Verknöchertes *Enchondrom* aus dem Euter einer Hündin. (No. 6241.)

19. Knöcherne Kapsel, welche eine Fleischgeschwulst umschloss, vom Pferde. Die Geschwulst befand sich am Widerrüst, enthielt im Innern die weiche, blutreiche Masse, wie sie bei den Blutgeschwülsten vorkommt. (No. 5877.)

20. Kleines Knochenstück aus dem grossen Gesässmuskel des Pferdes. (No. 5980.)

21. Ein Theil der verknöcherten Magenwand vom Pferde. (No. 5971.)

Digitized by Google

22. Divertikel am Hüftdarme eines Pferdes, welches an Kolik starb. (No. 6115.)

23. Sehr grosser Blinddarm vom Pferde. — (No. 5954.)

24. Grosse Knochenkapsel von den Eihäuten einer Stute. Die Sammlung enthält schon eine Anzahl dieser räthselhaften Gebilde. (No. 5909.)

25. Ein Theil des *Uterus* mit den Knochen eines darin verfaulten Lammes. (No. 5876.)

26. Kehlkopf mit geschwundenen linken Ring-Giesskannen-Muskeln, vom Pferde; einem sog. Kehlkopfspfeiffer. (No. 5923.)

27. Am Grunde verknöcherte Ohrmuschel und ganz verknöcherter Kürass, vom Hunde. — (No. 5972.)

28. Zwei Drüsengeschwülste vom Steiss einer Henne. (No. 5979.)

29. Ein Convolut von Eisendrahtstücken aus der Haube einer Kuh. (No. 5963.)

30. Kopf eines Lammes mit einem überzähligen mangelhaften Unterkiefer unter dem rechten Ohre. (No. 6141.)

X. Präparate von abnormer Beschaffenheit, in Spiritus.

a. Angeborne Missbildungen.

1. Kugelige Ungestalt (*Amorphus globosus*), von der Kuh. Sie kommt, wie immer, nur mit einem mehr oder weniger ausgebildeten Kalbe vor und ist mit ihrer Nabelschnur mit dessen Eihäuten verbunden. Im vorliegenden Falle fehlt das von der behaarten Haut sonst eingeschlossene Fett ganz. (No. 6169.)

2. 3. Zweibeinige kopflose Missgeburten (*Acephalus bipes*), von der Ziege und vom Schaf.

Digitized by Google

Im Wesentlichen gleichen sie den im Magazin etc. Bd. 16 beschriebenen Formen. (No. 5983. 6222.)

4. Kopf ohne Antlitz *(Perocephalus aprosopus)* vom Kalbe. (No. 6130.)

5. Neugeborenes Schweinchen ohne Unterkiefer und ohne Mund *(Perocephalus agnathus var. astomus)*. Das Thierchen ist, wie dergleichen Missgeburten immer, ganz ohne Borsten. (No. 5897.)

6. Kalbskopf mit halbem Unterkiefer und Wasserkopf *(Perocephalus hemignathus var. hydrocephalicus)*. Die rechte Hälfte des Unterkiefers fehlt; dennoch ist die Zunge soweit ausgebildet, dass nur die Spitze nicht frei, sondern mit dem Körper der linken Unterkiefer-Hälfte verbunden ist. Das rechte Auge ist verkümmert. Der Hirnschädel ist, in Folge der Gehirn-Wassersucht, oben nur häutig. (No. 5995.)

7. Kopf und Hals eines Ziegen-Lammes mit Schädel- und Wirbelspaltung *(Schistocephalus hemicephalus)*. Das Skelet gleicht dem im Lehrbuche der pathologischen Anatomie II. Theil, S 124 beschriebenen und auf Taf. XVII. Fig. 3 abgebildeten Ziegenlamme, nur fehlen an unserem Präparate die Bogen aller Halswirbel. Vom Gehirn ist nur die Basis vorhanden, der Halstheil des Rückenmarkes fehlt. (No. 5860.)

8. Cyclopischer Fohlenkopf mit einem Auge und ohne Rüssel *(Cyclops megalostomus var. arrhynchus)*. (No. 5992.)

9. Cyclopischer Fohlenkopf mit zwei getrennten Augen. *(Cyclopus megalostomus var. binoculus)*. Er ist im Magazin etc. Bd. 32. S. 469 beschrieben und auf Taf. IV. abgebildet. (No. 6223.)

10. Cyclopisches Schweinchen ohne Rüssel mit Gehirn-Wasserbruch *(Cyclops megalostomus arrhynchus, cum hydrencephalocele)*. (No. 5959.)

Digitized by Google

11. Skelet eines neugebornen Kätzchens mit verkrümmter Wirbelsäule. (No. 6219.)

12. Neugebornes Hündchen mit rüsselförmiger Nase. Der übrige Körper ist regelmässig gebildet. (No. 6214.)

13. Getrenntes Doppelgesicht mit überzähligem kleinen Unterkiefer (*Diprosopus sejunctus, var. trignathus*). Unter dem linken Ohre des rechten Kopfes befindet sich der kleine überzählige Unterkiefer mit der Anlage zu einer kleinen Unterlippe. (No. 6198.)

14. Divergirendes Doppelgesicht ohne Schädeldach, vom Kalbe (*Diprosopus distans var. hemicephalicus*). No. 6137.)

15. Gänschen mit zwei Schnäbeln (*Diprosopus distans*). (No. 6170.)

16. Hühnchen mit zwei überzähligen Beinen unten am Rumpfe (*Emprosthomelophorus tetrascelus*). (No. 5941.)

17. Hühnchen mit drei Beinen an der linken Seite (*Pleuromelophorus tetrascelus*). No. 6129.)

18. Achtbein mit vier Ohren und einem Antlitz (*Octopus quadriauritus*), vom Schweine. (No. 6234.)

19. Drei Katzen-Fötus aus der Bauchhöhle (Extra-Uterin-Schwangerschaft). Sie sind verschrumpft und die Placenten nicht mehr deutlich erkennbar. (No. 5966.)

20. Ein Katzen-Fötus aus der Bauchhöhle. Die Placenta ist am Netz befestigt. (No. 6236.)

21. Fötus aus der Bauchhöhle des Schafes. (No. 6208.)

22. Fötus aus der Bauchhöhle des Schweines. (No. 6194.)

23. Kopf und Hals mit grosser Cyste, vom

Digitized by Google

Kalbe. Die Cyste enthielt 36 Pfund (à 12 Unzen) Flüssigkeit. Ist im Magazin etc. Bd. 29. S. 129 ff. beschrieben und auf Taf. II. abgebildet.

24. Unvollständiges Gehirn eines Kalbes ohne Antlitz. S. 16 No. 4.). Es ist nur das verlängerte Mark, der Hirnknoten und eine Anlage zum kleinen Gehirn vorhanden. (No. 6131.)

25. Gehirn eines Kalbes mit halber Gesichtsspaltung (S. 5 No. 3.). Das verlängerte Mark, der Hirnknoten und das kleine Gehirn sind regelmässig; vom grossen Gehirn sind nur zwei seitliche Wülste vorhanden, die aus den Vierhügeln und Sehnervenhügeln bestehen; Riech- und Sehnerven fehlen. (No. 5844.)

26. Kopf eines fünf Wochen alten Lammes mit geschwundener rechter Halbkugel des grossen Gehirns und mit verkümmertem rechten Auge. An dem jungen Thiere wurden die Erscheinungen der Drehkrankheit wahrgenommen (No. 5924.)

27. Fohlengehirn, dem das kleine Gehirn fehlt. Der Hirnknoten hat nur zwei seitliche, nach oben gerichtete Fortsätze, welche die Anlage zum kleinen Gehirn bilden. Das Gehirn ist aus dem S. 6 No. 10. beschriebenen Wasserkopfe (No. 5994.)

28. Schiefes grosses Gehirn von einem Kalbe mit Wasserkopf und halbem Unterkiefer. (S. 16 No. 6.). Die linke Hemisphäre des grossen Gehirns ist vorn über die Mittellinie nach rechts gebogen, die rechte Hemisphäre ist daher zu klein; sie enthielt viel Serum. (No. 5985.)

29. Gehirn eines cyclopischen Fohlens mit einem Auge. (S. 16 No. 8.) Dem Gehirn fehlt der grössere Theil des grossen Gehirns, denn es sind nur die Sehnervenhügel, die Vierhügel und der Gehirnanhang vorhanden, während die übrigen Gehirntheile regelmässig

Digitized by Google

sind. Die beiden Sehnerven sind vor dem Eintritt in das Auge zu einem verschmolzen. (No. 5993.)

30. Gehirn eines cyclopischen Fohlens mit zwei getrennten Augen. (S. 16 No. 9.) Es ist im Magazin Bd. XXXII. S. 469 beschrieben und auf Taf. IV. Fig. 2. abgebildet. (No. 6224.)

31. Wassersüchtiges Gehirn eines sechsWochen alten Hündchens mit verkümmerten Augen. (No. 6225.)

32. Gehirn von einem Leib-Zwillinge mit vier Hinterbeinen, zwei Vorderbeinen und zwei verschmolzenen Gesichtern. (*Tetrascelus diprosopus var. conjunctus*). Die Missgeburt und das Gehirn sind schon in der vierten Fortsetzung des Katalogs Bd. 28. S. 282 No. 57 beschrieben. (No. 5851.)

33. Halber Kalbskopf mit verkümmertem Auge. (No. 5996.)

34. Sehr kleine Zunge eines Schweinchens ohne Unterkiefer. (No. 5898.)

35. Divertikel am Hüftdarme des Pferdes. Es ist nicht durch Futterstoffe ausgedehnt. (No. 6126.)

36. Verschmolzene Doppelleber von einem Kalbe mit zwei Köpfen und doppelter Wirbelsäule (*Dicephalus bispinalis*). S. 8 No. 1. (No. 5864.)

37. Brust- und Baucheingeweide eines Lammes mit 2 Köpfen und doppeltem Atlas. (*Dicephalus biatlanticus*). S. 8 No. 3. Schlund u. Magen sind doppelt, ebenso der Zwölffingerdarm; der übrige Darmkanal ist einfach vorhanden. Die Milz am rechten Magen fehlt. Die Leber ist zwar einfach, aber sie giebt an jeden Zwölffingerdarm einen Gallengang, doch fehlt dem linken Gallengange die Gallenblase. Kehlkopf, Luftröhre und Lungen sind doppelt, auch zwei Herzen, die in einem gemeinschaftlichen Herzbeutel liegen, sind vorhanden. Das rechte

Digitized by Google

Herz ist vollständig, das linke ist zu klein, denn es besteht nur aus der rechten Hälfte, seine Vorkammer steht mit der rechten Vorkammer des grösseren Herzens in Verbindung und nimmt die Hohlvenen und die Venen der linken Lungen auf. Aus der Kammer kommt die Lungenarterie für die linken Lungen. (No. 6211.)

38. Brust- und Baucheingeweide einer Schafmissgeburt mit doppeltem Steiss und doppeltem Halse *(Dipygus bicollis)*. Das Skelet ist S. 3, No. 4. beschrieben. An den Athmungsorganen ist der Kehlkopf einfach und die Luftröhre tritt in ein Paar sehr kleiner Lungen. Im Brusttheile des Schlundes, in der Höhe des Herzens, befindet sich ein unregelmässig geformter, knorpelartiger Körper, der mit einem verschmälerten Theile die Wand des Schlundes durchdringt und in einer kleinen Lunge endigt; jener Körper ist also für einen zweiten Kehlkopf mit Luftröhre zu halten. Der Schlund theilt sich am Ende in zwei Fortsätze und geht in zwei Magen, von welchen der rechte nur aus dem Pansen und der Haube besteht, der linke Magen ist aber regelmässig und so ist auch die Milz nur für diesen Magen vorhanden. Die Leber und Gallenblase sind einfach. Der Zwölffingerdarm und die vordere grössere Hälfte des Leerdarmes sind einfach, die hintere kleinere Hälfte des Leerdarmes, der Hüftdarm und der ganze dicke Darm sind doppelt vorhanden. (No. 6212.)

39. 40 Brust-Eingeweide von zwei Lamm-Missgeburten mit acht Beinen und zwei Ohren *(Octopus biauritus)*. Bei den Eingeweiden No. 5925. ist der linke Kehlkopf vollständig, der rechte ragt nur in die Höhle des Schlundkopfes; der Schlund und die beiden Luftröhren bilden zusammen einen häutigen Kanal. Bei No. 5861. ist auch der linke Kehlkopf vollständig und geht in eine vollständige Luftröhre über; der rechte Kehlkopf

Digitized by Google

ist mangelhaft, ragt in die Höhle des Schlundkopfes und seine Luftröhre bildet mit dem Schlunde einen häutigen Kanal, wie im ersten Falle. Das Herz ist bei beiden einfach. (No. 5925. 5861.)

41. Brust-Eingeweide einer Lamm-Missgeburt mit acht Beinen und zwei Ohren (*Octoopus biauritus*). Die Kehlköpfe, Luftröhren und der Schlund verhalten sich wie bei No. 5925.; aber es sind zwei Herzen vorhanden, von welchen das rechte nur die halbe Grösse des linken Herzens hat. Die rechte Vorkammer des kleinen Herzens nimmt eine hintere Hohlvene auf, die linke Herzkammer giebt eine Lungen-Arterie ab. (No. 6235.)

42. Das Herz mit einer Oeffnung in der Scheidewand der Kammern, von einem halbjährigen Schweine. Die Oeffnung hat 2 Linien im Durchmesser und befindet sich unmittelbar unter der Ursprungsstelle der Aorta. In der rechten Kammer hat sich ein mit einem Stiel versehener Pfropf von Faserstoff gebildet, welcher bei der Zusammenziehung der Kammern wahrscheinlich vor das Loch gedrückt worden ist. Das Schwein war unter den Erscheinungen grosser Athemnoth gestorben. (No. 5902.)

43. 44. Männliche Geschlechtstheile mit *Hypospädie* vom Schafbock und vom drei Wochen alten Hündchen. (No. 6012. No. 6174.)

45. Doppelte rechte Niere eines erwachsenen Schweines. Die linke ist einfach. Beschrieben im Magazin Bd. 32. S. 191 und auf Taf. II. abgebildet. (No. 6180.)

46. Ein überzähliger Muskel zwischen dem Herzbeutel und dem Zwerchfelle, vom Pferde. Es ist ein neun Zoll langer, schlanker Muskel, dessen Be-

Digitized by Google

deutung nicht zu erkennen ist. Es ist dies der dritte hier beobachtete Fall. (No. 5967.)

47. Musculöser Höcker vom Rücken eines neugebornen Kalbes. Er erinnert an den Höcker des Zebu. (No. 5960.)

48. Sehr ausgedehnter Nabelring vom neugebornen Kalbe. (No. 5946.)

2. Nach der Geburt entstandene Missbildungen.

a. Gehirn.

49. Kleines Gehirn mit *Coenurus cerebralis* vom Schafbock. Das Thier zeigte während des Lebens Bewegungsstörungen; die Blase liegt im vorderen Theile des rechten Seitenlappens. (No. 6136.)

50. Grosse Gallenfett-Geschwulst (*Cholesteatoma*) aus einer Seitenkammer des grossen Gehirns, vom Pferde. Die Geschwulst ist 3 Zoll lang und 1½ Zoll breit. (No. 5956.)

b. Herz und Gefässe.

51. Herz mit Faserstoff-Exsudat an den Mützenklappen, vom Schweine. (No. 5933.)

52. Herz mit einem grossen Sarcom an der Scheidewand der rechten Kammer, von der Kuh. Est ist im Magazin etc. Bd. 28. S. 73 ff. beschrieben und auf Taf. I. abgebildet. (No. 5867.)

53. Kuh-Herz mit einer Echinococcus-Blase in der Scheidewand der Kammern. Die Blase enthielt 8 Loth Flüssigkeit. (No 6151.)

54. 55. 56. Obliteration der Schenkel- und Becken-Arterien von zwei Pferden und einem Hunde. Bei beiden Pferden war vorzugsweise die rechte Schenkel-Arterie (nebst den Becken-Arterien) obliterirt.

Digitized by Google

Es betraf zwei Land-Beschäler, von welchen der eine 6 Jahre, der andere 11 Jahre alt war; beide starben nach ganz kurzen Bewegungen apoplectisch. (No. 6247. 6124. No. 6159.)

c. Nasenhöhlen, Kehlkopf, Luftröhre, Schilddrüse und Lungen.

57. Nasenmuschel mit einem Fibroid von einem an der Rotzkrankheit leidenden Pferde. (No. 5948.)

58. Kehlkopf mit einem Polypen und Abscessen von einem einjährigen Bullen. Die ersten Athmungsbeschwerden zeigten sich Anfangs Januar; das Athmen war mit einem röchelnden Geräusch verbunden, wobei der Kopf und Hals gerade gestreckt wurden. Da bei der Fortdauer der Zufälle eine Genesung nicht zu erwarten war, so wurde das Thier gegen Mitte April getödtet. (No. 6239.)

59. Kehlkopf mit umgebender Tuberkelmasse, von einer Kuh. Nachdem die Kuh schon 3 Monate an Athmungsbeschwerden gelitten und die Zufälle bis zur Gefahr der Erstickung zugenommen hatten, wurde sie geschlachtet. (No. 6122.)

60. Platte Luftröhre von einem 13 Jahre alten Hunde. Er litt schon längere Zeit an Asthma, wurde beständig von einem keuchenden Husten gequält, so dass hierbei vorübergehend Erstickungsanfälle eintraten, wobei der Hund plötzlich umfiel, eine Zeitlang wie leblos liegen blieb und sich dann nach und nach wieder erholte. Er wurde vergiftet. (No. 5868.)

61. Sehr vergrösserte Schilddrüse (*Struma*) eines Hundes. (No. 5932.)

62. Hepatisirte Lungenstücke von einem Puter. (No. 6248.)

Digitized by Google

d. Zunge, Schlundkopf und Schlund

63. Vorgefallene Zunge von einer Henne. Zwischen den Aesten des Unterschnabels befindet sich ein Loch, durch welches der vordere Theil der Zunge hervorgetreten ist. Ueber die Veranlassung zur Entstehung des Loches war nichts bekannt. (No. 5926.)

64. 65. Zwei Schlundköpfe mit Polypen, beide von dreijährigen Kühen. Bei einem ragt der Polyp am Gaumensegel hervor, bei dem andern liegt er hinter ihm. Schlingbeschwerden und Athemnoth waren bei beiden Thieren vorhanden. (No. 5869. 5870.)

66. Schlund mit baumartig verzweigten Fasergeschwülsten an der Schleimhaut, von einer Kuh. Diese Aftergebilde sollen keine Schlingbeschwerden verursacht haben. (No. 6125.)

e. Magen und Milz.

67. Ein Theil des Labmagens mit Sarcomen an der Schleimhaut, von einem sechsjährigen Ochsen. Das Thier hatte Mangel an Fresslust und litt an chronischem, zuweilen gefahrdrohendem Aufblähen, weshalb es geschlachtet wurde. (No. 5931.)

68. Pferdemagen mit Sarcomen an der rechten Hälfte der Schleimhaut, von einer sechsjährigen Stute. Obgleich das Thier nie das Futter versagt hatte, so frass es doch langsam, litt auch an leichten Kolikanfällen und starb an einem heftigen Anfalle. (No. 6134.)

69. Magen mit theilweise zerstörter Schleimhaut, von einem zwanzig Jahre alten Pferde. Die Ursachen dieser Zerstörung sind nicht nachgewiesen, aber der einsendende Thierarzt bemerkt, dass er das Thier 13 Jahre in seinem Besitz gehabt und dass es sich niemals krank gezeigt habe. Es ist getödtet worden. — (No. 6199.)

Digitized by Google

70. Magen mit drei Larven von *Gastrus Equi*, von einem tollen Hunde. Die Geschichte ist im Magazin etc. Bd. 32. S. 347 ff. mitgetheilt.

71. Perforirter Magen von einem Cochinchina-Huhn. (No. 6171.)

72. Pferde-Milz mit einem grossen Sacke, worin aufgelöste Sarcom-Masse enthalten war. Das Pferd hatte periodisch Kolik-Symptome gezeigt und war auch an dieser Krankheit gestorben. Die Milzgeschwulst war mit den umliegenden Theilen, namentlich mit dem Grimmdarme durch lockeres Gewebe verbunden. (No. 9528.)

f. Darmkanal.

73. 74. Leistenbruch von einem Wallach und einer Hündin. In dem Bruchsacke befanden sich Darmschlingen und grosses Netz. (No. 5900. No. 6202.)

75. Sehr erweitertes Hüftdarm eines fünfjährigen Pferdes. Im Sommer 1861 zeigte sich Appetitlosigkeit, die nicht zu beseitigen war, daher wurde das Thier sehr mager; auch durch den Weidegang im Sommer 1862 trat keine Besserung ein und es wurde endlich so matt, dass es kaum noch geführt werden konnte, so dass es im Februar 1863 getödtet wurde. (No. 5927.)

76. 77. Croupöse Exsudate aus dem Darmkanal, von zwei Rindern. (No. 6135. 6173.)

78. Ein Theil des Dickdarmes mit Bindegewebswucherung in der Schleimhaut, von einem halbjährigen Schweine. Der krankhafte Zustand ist durch chronische Entzündung verursacht, und die Krankheit zeigte sich unter den englischen Schweinen auf einigen Gütern der Provinz Sachsen stationair. (No. 6200.)

79. Hüftdarm mit sarcomatöser Entartung der Häute, von einem zehnjährigen Pferde. Der

Digitized by Google

Darm war sehr verengt, wodurch eine immer wiederkehrende und endlich tödliche Kolik erzeugt worden war. (No. 5997.)

80. Blutgeschwulst *(Haematoma)* am Blinddarme eines zwanzigjährigen Pferdes. Das Pferd ist nie krank gewesen und der Besitzer hat es nur des Alters wegen tödten lassen. (No. 6201.)

g. Nieren und Harnblase.

81. Niere mit grosser Blutgeschwulst, vom Hunde. Ueber die Krankheitsgeschichte ist nichts bekannt. (No. 5865.)

82. Die atrophischen Nieren eines Mastschweines. Der Harnleiter der einen Niere ist, wie gewöhnlich bei geschwundener Niere, sehr ausgedehnt. Das Schwein ist nicht krank gewesen und als fett geschlachtet worden. (No. 5866.)

83. 84. Wassersüchtige Nieren vom Pferde und Schweine. Die Schweineniere enthielt 7 Pfd. 17 Loth Flüssigkeit. (No. 5929. No. 5930.)

85. Niere mit vielen Hydatiden, vom einem acht Wochen alten Lamme. Viele Hydatiden haben 1 Zoll Durchmesser. Die zweite Niere soll von gleicher Beschaffenheit gewesen sein. (No. 6238.)

86. Harnblase mit einem Polypen an der Schleimhaut, von einem Ochsen. Der Polyp hatte den Abfluss des Urins ganz verhindert, weshalb der Ochse getödtet wurde. (No. 6172.)

87. Harnblase mit einem Polypen an der Schleimhaut, von einer 20 Jahre alten Stute. Die Polypen der Harnblase kommen bei Pferden viel seltener vor, als bei Rindern. Nach Angabe des Besitzers, der die Stute 15 Jahre zur Arbeit benutzt hatte, ist sie nie krank gewesen, aber 3 Monate vor Tödtung derselben hat sie

Digitized by Google

nach einer anstrengenden Arbeit blutigen Urin entleert, was jedoch nach 48stündiger Ruhe wieder aufgehört hat. Von dieser Zeit an wurde der Urin in immer kürzeren Zeiträumen, zuletzt fast alle 3 — 5 Minuten entleert, unter heftigem Stöhen, wobei auch eine braune, klümperige Jauche abging. Die Fresslust war geringer, das Haar glanzlos geworden. (No. 6203.)

h. Männliche und weibliche Geschlechtstheile und Fötus.

88. Hode mit Sarcom von einem 14 Tage alten Kalbe. Die sogenannte Fleischgeschwulst, die bei alten Thieren in den Hoden nicht selten ist, kommt auch schon bei ganz jungen Thieren vor. (No. 5901.)

89. Linker Hode mit einem grossen Abscess, vom Stier. Vor etwa 2 Jahren soll die Geschwulst des Hodensackes zuerst wahrgenommen worden sein. (No. 5958.)

90. Die beiden durch Sarcom sehr vergrösserten Eierstöcke einer fetten Sau. Jeder Eierstock hat 9 Zoll im Durchmesser. Die Sau hat mehrere Male Junge gebracht und ist bis zum Schlachten stets gesund gewesen. (No. 5911.)

91. 92. 93. Wassersüchtige Eierstöcke von der Kuh, Hündin und Katze. Die Wassersucht ist bei beiden Fleischfressern durch krankhafte Vermehrung des flüssigen Inhaltes der Graaf'schen Follikel erzeugt, der Eierstock der Kuh bildet einen grossen Sack, indem das Parenchym geschwunden ist. Jeder Eierstock der Katze hat vier Zoll Durchmesser. (No. 5955. No. 6030. No. 6204.)

94. Enorm vergrösserter wassersüchtiger Eierstock einer Henne. Die meisten der kleinen Dotterbläschen, welche in dieser Zeit einen flüssigen Inhalt haben, sind nicht zu wahren Dottern herangebildet

Digitized by Google

sondern der flüssige und immer mehr wässerig gewordene Inhalt hat sich so sehr vermehrt, dass die meisten mehr als ½ Zoll Durchmesser haben. (No. 6220.)

95. Scheidenpolyp von einem neunmonatlichen Stutfüllen. Das Thier zeigte periodisch wehenähnliche Zufälle, waren diese vorüber, so war es wieder ganz munter. Der gestielte Polyp, von 2 Zoll Durchmesser, hatte seine Befestigung am oberen Rande des Muttermundes und wurde durch Unterbindung entfernt. — (No. 6221.)

96. Katzen-Uterus mit einer grossen Hydatide und Blutgeschwulst. (No. 6193.)

97. 98. 99. In der Gebärmutter verschrumpfte resp. verfaulte Fötus vom Pferde, Schweine und Hasen. (No. 6132. No. 5998. No. 6128.)

100. Vier mit den Nabelschnüren und Eihäuten verschlungene Kätzchen. Wenn die Geburt eines Jungen zu rasch auf die des andern folgt, und die Mutter nicht Zeit hat, die Nabelschnur mit der Nachgeburt abzureissen, so verschlingen sich die Eihäute und Nabelschnüre, indem die jungen Kätzchen über einander hinweg kriechen. Die so verschlungenen Jungen verlässt die Mutter gewöhnlich. (No. 6207.)

i. Muskeln und Knochen.

101. Zwerchfell mit einem ungewöhnlichen Loche, von der Kuh. Bei der Oeffnung der Brusthöhle fand sich eine grosse Wasserblase, und als diese aufgehoben wurde, floss das Serum durch jenes Loch in die Bauchhöhle. Es hat daher wahrscheinlich eine Ausackung des Bauchfelles in die Brusthöhle stattgefunden. (No. 5899.)

102. Grosses Enchondrom von den Bauch-

Digitized by Google

muskeln eines Hundes. Es hat 6 Zoll im Durchmesser. (No. 5957.)

103. Ein Muskelstück mit *Trichina spiralis*, deren Kapseln verkalkt sind, vom Menschen. (No. 5906.)

104. Muskelstückchen mit Finnen. (*Cysticercus cellulosae*), vom Hunde. Die Finnen wurden in einem Winter oft bei Hunden gefunden. (No. 6181.)

105. Falsches Gelenk am Oberarme eines Hundes. (No. 5934.)

106. Rhachitische Vorarmknochen des Hundes. (No. 6127.)

107. Cancroid am Schläfenbeine einer Kuh. (No. 6205.)

108. Vorderfusswurzel mit Exostosen, vom Pferde. Sogen. harter Kniieschwamm. (No. 6209.)

109. Fasergeschwulst (*Fibroid*) am Körper des Unterkiefers eines ungefähr 9 Jahr alten Pferdes. Die seit etwa 5 Wochen bestehende Geschwulst war durch einen Einstich zu einer Jauche erzeugenden Masse geworden, die dem Pferde auch bei der Berührung keine Schmerzen verursachte. Es wurde getödtet. — (No. 5935.)

k. Haut und hornige Gebilde.

110. Schafkopf mit bösartigen, zusammenfliessenden Pocken. (No. 6196.)

111. Verdickung und Verhärtung der Haut an der Schwanzspitze einer Kuh. (No. 6206.)

112. Feder-Balggeschwulst aus der Bauchhöhle der Gans. (No. 6182.)

113. Kopf vom Blei (*Cyprinus Brama*) mit Höckern auf den Schuppen. (No. 6226.)

Digitized by Google

1. Steine und Aftergebilde.

114. Speichelstein im Ausführungsgange der Unterkieferdrüse des Pferdes. (No. 6133.)

115. Gallenstein aus der Gallenblase des Schweines. Ich bewahre die Gallensteine in concentrirtem Salzwasser auf, wobei sie Zusammenhang und Farbe behalten. (No. 5986.)

116. Verkalkte Fettgeschwulst vom linken Hinterschenkel eines 2½jährigen Fohlens. Sie lag unter der Aponeurose neben dem Kniegelenk und wurde exstirpirt. (No. 6123.)

117. Epithelial-Cancroid vom Schlauche eines Pferdes. (No. 6195.)

118. 119. Alveolar- oder Gallertkrebs vom Schlauche eines Pferdes und vom Halse einer Henne. (No. 5945. No. 5903.)

120. Melanom vom Flügel eines Kanarienvogels. (No. 5907.)

121. Tuberkeln aus der Brust- und Bauchhöhle eines zehnjährigen Pferdes. Sie waren von den serösen Häuten ausgegangen und auf dem serösen Ueberzuge der Leber befand sich allein schon eine zusammenhängende Masse von wenigstens 20 Pfd. Diese enorme Knotenbildung kommt beim Pferde sehr viel seltener vor, als beim Rinde, jedoch habe ich früher eine bedeutend grössere Masse, die bei einem Pferde gefunden wurde, erhalten. Jenes Pferd litt besonders an Athembeschwerden, so dass es auf einer Tour von 1½ Meile vor Erschöpfung umfiel und nicht aufstehen konnte. Als man es auf einem Schlitten nach Hause gebracht und aufgehoben hatte, erholte es sich wieder, legte sich aber von nun an nicht mehr. Da es aber eines Tages liegend gefunden wurde und nicht wieder aufstehen konnte, so liess es der Eigenthümer tödten. (No. 6249.)

Digitized by Google

122. Medullar-Sarcom, vom Vorderschenkel eines Hundes. (No. 5936.)

123. Sarcom am Halse eines fünf Wochen alten Lammes. Acht Tage nach der Geburt hat man einen kleinen Schorf am Halse bemerkt, der sich innerhalb vier Wochen bis zu einer Geschwulst von 4 Zoll Durchmesser vergrössert hat. Da das kleine Thier nur schlecht saugen konnte und nur Gras vom Boden aufnahm, so wurde es so schwach, dass es endlich getödtet wurde. (No. 6240.)

124. Knorpel-Fasergeschwulst in der Bauchhöhle eines Hahnes. Diese aus Knorpelzellen und Fasern bestehende Geschwulst füllt die Bauchhöhle aus und drückte natürlich auch die Hoden. Es wurde bemerkt, dass die Hühner, mit welchen dieser Hahn zusammen lebte, nur unbefruchte Eier legten. (No. 6237.)

XIII. Entozoen (und Schmarotzer-Krebse).

1. *Filaria papillosa R.*, ein Männchen aus dem Auge des Pferdes durch Operation entfernt. (No. 5859.)

2. *Fil. Piscium R.*, aus der Bauchhöhle von *Gadus Callarias*. (No. 6156.)

3. *Strongylus trigonocephalus R.*, aus dem Dünndarme eines finnigen Schweines. (No. 5873.)

4. *Ascaris lonchoptera Dies.*, aus den Eingeweiden eines jungen afrikanischen Elephanten, *Elephas africanus*. (No. 6164.)

5. *Asc. megalocephala Cloq.*, aus dem Dünndarme des Quagga, *Equus Quagga*. (No. 5869.)

6. *Asc. Serpentulus R.*, aus dem Darm von *Grus cinerea*. (No. 6114.)

7. *Trichina spiralis Owen*, aus dem Darm des Schwei-

Digitized by Google

nes, sechs Tage nach der Futterung mit trichinösem Fleische. (No. 6189.)

8. *Trich. spiralis Owen*, aus dem Darm des Schweines 9 Tage nach der Futterung mit trichinösem Fleische. (No. 6190.)

9. *Physaloptera clausa R.*, junge Würmer aus dem Magen des Igels, *Erinaceus europaeus*. (No. 5881.)

10. *Echinorrhynchus Acus R.*, aus dem Darm von *Gadus Callarias*. (No. 6157.)

11. *Echin. globulosus R.*, aus dem Darm von *Muraena Anguilla*. (No. 5882.)

12. *Echin. Proteus Westr.*, aus dem Darm von *Cyprinus (Leuciscus) Jeses*. (No. 6002.)

13. *Monostoma trigonocephalum R.*, aus dem Darm von *Chelonia Midas*. (No. 6251.)

14. *Distoma pusillum Zeder*, aus dem Bindegewebe des Igels, *Erinaceus europaeus*. (No. 5884.)

15. *Dist. trigonocephalum R.*, aus dem Darm des Igels. (No. 5883.)

16. *Triaenophorus nodulosus R.*, junge Würmer aus der Bauchhöhle von *Esox Lucius*. No. 6158.)

17. *Ligula digramma Crepl.*, aus der Bauchhöhle von *Cyprinus Brama*. (No. 5857.)

18. *Taenia Filum Goeze*, aus dem Darm von *Scolopax rusticola*. (No. 6188.)

19. *Taen. leptosoma Dies*, aus dem Darm von *Psittacus erithacus*. (No. 5982.)

20. *Taen. longicollis R.*, aus dem Darm von *Corregonus Maraena*. (No. 5917.)

21. *Taen. rugosa Dies*, aus dem Darm von *Macacus Cynomolgos*. (No. 5984.)

22. *Taen. torulosa Batsch*, aus dem Darm von *Cyprinus Brama*. (No. 6217.)

Digitized by Google

23. *Lamproglene pulchella Nordm.*, von den Kiemen von *Cyprinus Jeses.* (No. 6003.)

XIV. Epizoen.

1. *Docophorus adustus? B.*, von *Recurvirostra americana.* (No. 6088.)

2. *Doc. aquilinus D.*, von *Aquila fulva.* (No. 6191.)

3. *Doc. aquil. D.*, von *Aquila naevia.* (No. 5987.)

4. *Doc. aquil. D.*, von *Falco uncinatus.* (No. 6024.)

5. *Doc. Buceri G.*, von *Buceros fistulator.* — (No. 6004.)

6. *Doc. Cassici G.*, von *Cassicus angustifrons.* (No. 6103.)

7. *Doc. ceblebrachys N.*, von *Stryx nyctea.* (No 6184.)

8. *Doc. celidoxus B.*, von *Uria californica* und *Uria lomvia.* (No. 6093.)

9. *Doc. crassipes B.*, von *Corvus Enca.* (No. 6040.)

10. *Doc. duodecim-punctatus G.*, von *Polyborus (Falco) Cheriway.* (No. 6088.)

11. *Doc. Gruis G.*, von *Grus cinerea.* (No. 6100.)

12. *Doc. Ptilorrhynchi G.*, von *Ptilorrhynchus holosericeus.* (No. 6113.)

13. *Doc. ?* von *Sterna Bergii* (No. 6059.)

14. *Nirmus Ardeae G.*, von *Ardea caerulaea.* — (No. 6022.)

15. *Nirm. Buceri G.*, von *Buceros ruficollis.* — (No. 6014.)

16. *Nirm. discocephalus N.*, von *Aquila naevia.* — (No. 5988.)

17. *Nirm. fuscus N.*, von *Psittacus Linnaei.* — (No. 6067.)

18. *Nirm. Glandarii D.*, von *Psittacus Lori.* — (No. 6033.)

Digitized by Google

19. *Nirmus Graculae G.*, von *Eulabes religiosa.* (No. 6112.)

20. *Nirm. Ilaici D.*, von *Turdus Chrysolani.* (No. 5976.)

21. *Nirm. latirostris ? B.*, von *Cuculus cyaneus.* (No. 6047.)

22. *Nirm. limbatus B.*, von *Folco leucostonis.* (No. 6015.)

23. *Nirm. lunatus ? Schill.*, von *Polyborus Cheriway.* (No. 6009.)

24. *Nirm. Numenii D.*, von *Folco leucostonis.* (No. 6016.)

25. *Nirm. obscurus B.*, von *Charadrius cayennensis.* (No. 6105.)

26. *Nirm. obscurus B.*, von *Uria californica* und *Uria lomvia*, (No. 6094.)

27. *Nirm. Phasiani G.*, von *Phasianus Diardii.* (No. 6027.)

28. *Nirm. Phoenicophaei G.*, von *Phoenicophaeus erythrognathus.* (No. 6112.)

29. *Nirm. Psittaci G.*, von *Psittacus albifrons.* (No. 6031.)

30. *Nirm. rufus B.*, von *Folco Nisus.* (No. 6102.)

31. *Nirm. satelles ? B.*, von *Paradisea apoda.* (No. 6033.)

32. *Nirm. Scolopacis D.*, von *Scolopax capensis.* (No. 6089.)

33. *Nirm. sellatus B.*, von *Larus marinus.* (No. 6076.)

34. *Nirm. Sittae G.*, von *Sitta nepaulensis.* (No. 5977.)

35. *Nirm. stramineus D.*, von *Psittacus Lori.* (No. 6035.)

36. *Nirm. thurmalis N.*, von *Otis nuba.* (No. 6102.)

Digitized by Google

37. *Nirmus Vanelli D.*, von *Totanus semipalmatus.* (No. 6043.)

38. *Nirm. varius N.*, von *Corvus americanus.* (No. 5989.)

39. *Nirm. varius N.*, von *Pica Nuttalli*, (No. 5890.)

40. *Nirm. ?* von *Caprimulgus europaeus.* (No. 6080.)

41. *Goniocotes compar B.*, von *Columba tigrina.* (No. 6006.)

42. *Gonioc. compar B.*, von *Columba luctuosa.* (No. 6062.)

43. *Gonioc. rectangulatus B.*, von *Pavo japonicus.* (No. 6054.)

44. *Gonioc. Phasiani G.*, von *Phasianus Diardii.* (No. 6026.)

45. *Gonioc. Phasiani G.*, von *Phasianus ignitus* (No. 6048.)

46. *Gonioc. Phasiani G.*, von *Pavo japonicus.* (No. 6081.)

47. *Gonioc. Phasiani G.*, von *Tinamus variegatus.* (No. 6098.)

48. *Goniodes Colchici D.*, von *Phasianus ignitus.* (No. 6049.)

49. *Goniod. dispar D.*, von *Perdix Chartonii.* (No. 5978.)

50. *Goniod. falcicornis N.*, von *Pavo japonicus.* (No. 6095.)

51. *Goniod. Falconis G.*, von *Falco Bacha.* (No. 6013.)

52. *Goniod. Falconis G.*, von *Falco Haliaëtos.* (No. 6095.)

53. *Goniod. paradoxus N.*, von *Tinamus variegatus.* (No. 6099.)

Digitized by Google

54. *Goniodes Tetraonis D.*, von *Tetrao Urogallus.* (No. 6218.)

55. *Lipeurus albo-marginatus G.*, von *Columba luctuosa.* (No. 6063.)

56. *Lipuer. albus G.*, von *Ardea leuce.* (No. 6018.)

57. *Lipeur. Centropi G.*, von *Centropus Goliath.* (No. 6046.)

58. *Lipeur. decolorus G.*, von *Psittacus sulphureus.* (No. 6068.)

59. *Lipeur. Dyspori G.*, von *Dysporus Piscator.* (No. 6077.)

60. *Lipeur. forficulatus B.*, von *Pelecanus fuscus.* (No. 6092.)

61. *Lipeur. forficulatus B.*, von *Pelecanus philippinus).* (No. 6085.)

62. *Lipeur. leucopygus B.*, von *Ardea leuce.* (No. 6020.)

63. *Lipeur. leucopygus B.*, von *Falco Bacha.* (No. 6096.)

64. *Lipeur. Paradiseae G.*, von *Paradisea apoda.* (No. 6036.)

65. *Lipeur. Phasiani G.*, von *Phasianus ignitus.* (No. 6050.)

66. *Lipeur. Picoidis G.*, von *Picoides arcticus.* (No. 6005.)

67. *Lipeur. polytrapezius N.*, von *Phasianus ignitus.* (No. 6051.)

68. *Lipeur. quadripustulatus N.*, von *Aquila fulva.* (No. 6070.)

69. *Lipeur. quadripustulatus N.*, von *Vultur fulvus.* (No. 6073.)

70. *Lipeur. sexmaculatus Schill.*, von *Aquila fulva.* (No. 6071.)

Digitized by Google

71. *Lipeurus squalidus N.*, von *Anas Radfol.* (No. 6065.)

72. *Lipeur. Strigis G.*, von *Stryx nyctea.* (No. 5185.)

73. *Lipeur. sulcifrons D.*, von *Vultur Kolbii.* (No. 6007.)

74. *Lipeur. sulcifrons D.*, von *Vultur Monachus.* (No. 6097.)

75. *Lipeur. Tadornae D.*, von *Platalea Ayaya.* (No. 6008.)

76. *Lipeur. ternatus N.*, von *Vultur Papa.* (No. 6082.)

77. *Lipeur. variabilis N.*, von *Phasianus Diardii.* (No. 6028.)

78. *Lipeur. variabilis N.*, von *Pavo japonicus.* (No. 6056.)

79. *Trichodectes Aucheniae G.*, von *Auchenia Lama.* (No. 6038.)

80. *Melophagus Cervi Meig.*, von *Cervus Alces.* (No. 6161.)

81. *Ornithobius Anatis ? G.*, von *Anas melanotus.* (No. 6090.)

82. *Colpocephalum ailurum B.*, von *Falco Bacha.* No. 6044.)

83. *Colpoc. Cossici G.*, von *Cassicus angustifrons.* (No. 6104.)

84. *Colpoc. eurysternum D.*, von *Pica Nuttalli.* (No. 5991.)

85. *Colpoc. flavescens N.*, von *Polyborus Cheriway.* (No. 6010.)

86. *Colpoc. flavescens N.*, von *Falco unicinctus.* (No. 6025.)

87. *Colpoc. flavescens N.*, von *Falco degener.* (No. 6087.)

88. *Colpoc. Fregilegi D.*, von *Fulica americana.* (No. 6011.)

Digitized by Google

89. *Colpocephalum. Graculae G.*, von *Eulabes. religiosa.* (No. 6111.)

90. *Colpoc. Nyctarde D.*, von *Ardea caerulea.* (No. 6025.)

91. *Colpoc. Nyctarde D.*, von *Ardea leuce.* (No. 6023.)

92. *Colpoc. ochraceum N.*, von *Charadrius longipes.* (No. 6037.)

93. *Colpoc. ochraceum N.*, von *Sterna Bergii.* (No. 6060.)

94. *Colpoc. ochraceum N.*, von *Corythaix porphyrocephala.* (No. 6091.)

95. *Colpoc. ochraceum N.*, von *Charadrius cayennensis.* (No. 6106.)

96. *Colpoc. Psittaci G.*, von *Psittacus albifrons.* (No. 6032.)

97. *Colpoc. productum B*, von *Buceros ruficollis.* (No. 6042.)

98. *Colpoc. productum B.*, von *Falco Bacha.* (No. 6045.)

99. *Colpoc trochioxum B.*, von *Sterna Bergii.* (No. 6061.)

100. *Colpoc. turbinatum D.*, von *Pavo japonicus.* (No. 6057.)

101. *Colpoc. turbinatum D.*, von *Aquila fulva.* (No. 6072.)

102. *Colpoc. turbinatum D.*, von *Vultur fulvus.* (No. 6074.)

103. *Colpoc. turbinatum D.*, von *Vultur Papa.* (No. 6083.)

104. *Menopon Ardeae G.*, von *Ardea leuce.* (No. 6021.)

105. *Menop. Anserii G.*, von *Anas Radfol.* (No. 6066.)

Digitized by Google

106. *Menopon Falconis G.*, von *Falco leucostonis.* (No. 6017.)

107. *Menop. fulvo-maculatum D.*, von *Phasianus ignitus.* (No. 6052.)

108. *Menop. fuscum G.*, von *Dysporus Sula.* (No. 6078.)

109. *Menop. Hirundinis G.*, von *Caprimulgus europaeus.* (No. 6079.)

110. *Menop. pallidum N.*, von *Pavo cristatus.* (No. 6053.)

111. *Menop. Perdicis D.*, von *Phasianus Diardii.* (No. 6029.)

112. *Menop. Perdicis D.*, von *Pavo japonicus.* (No. 6058.)

113. *Menop. Psittaci G.*, von *Psittacus sulphureus.* (No. 6069.)

114. *Menop. transversum D.*, von *Numida Meleagris.* (No. 6075.)

115. *Menop. transversum D.*, von *Larus fuscus.* (No. 6084.)

116. *Menop.* ? von *Corvus Enca.* (No. 6041.)

117. *Menop.* ? von *Columba aenea.* (No. 6064.)

118. *Sarcoptes Aucheniae G.*, von *Auchenia Lama.* (No. 5952.)

119. Milben aus den Luftsäcken und der Bauchhöhle von *Cochinchina*-Hühnern. (No. 5951.)

Digitized by Google

Namen-Verzeichniss

der gütigen Einsender von Gegenständen für das Museum.

Herr Albrecht, Rossarzt.
- Anacker, Kreis-Thierarzt.
- Arnsberg, desgl.
- Becker, Veterinair-Assessor.
- Becker, Kreis-Thierarzt.
- Bergemann, Thierarzt.
- Dr. Bergson, Privat-Docent.
- Berndt, Kreis-Thierarzt.
- Birr II., Thierarzt.
- Boesenroth, Kreis-Thierarzt.
- Boesenroth, Rossarzt.
- Dr. Bohlmann, Herzogl. Marstall-Rossarzt.
- Bombach, Thierarzt.
- Brandt, desgl.
- Brennekamm, Stabs-Rossarzt.
- Burmeister, Kreis-Thier-Arzt.
- Crome, Amtmann.
- Cronreich, Stabs-Ross-Arzt.
- Deutsch, Rossarzt.
- Dominick, Kreis-Thier-Arzt.
- Dressler, Veterinair-Assessor.
- Einicke, Kreis-Thier-Arzt.
- Erdt, Departements-Thierarzt.
- Fehlhauer, Thierarzt.
- Feltmann, desgl.
- Fischer, desgl.
- Förster, desgl.

Herr Franzelius, desgl.
- Freyer, desgl.
- Frick, desgl.
- Dr. Fürstenberg, Departements-Thierarzt.
- Gaber, Thierarzt.
- Gantzer, Stabs-Rossarzt.
- Giese, Thierarzt.
- Göhler, Kreis-Thierarzt.
- Göllmer, Schlächter-Meister.
- Groth, Kreis-Thierarzt.
- Grünberg, Thierarzt.
- Gruwe, desgl.
- Hagen, Kreis-Thierarzt.
- Hahn, desgl.
- Hartmann, desgl.
- Hauckold, desgl.
- Heck, Thierarzt.
- Helbig, Kreis-Thierarzt.
- Henniges, desgl.
- Herig, Thierarzt.
- Hertel, Inspector.
- Dr. Hertwig, Professor.
- v. Hinkeldey, Kammerherr.
- Freiherr v. Holzschuher, Thierarzt,
- Holzendorff, Kreis-Thier-Arzt.
- Immelmann, Thierarzt.
- Jacobi, desgl.
- Jacoby, Departements-Thierarzt.
- Janisch, Thierarzt.
- Johow, Kreis-Thierarzt.
- Juenger, Thierarzt.
- Juling, Kreis-Thierarzt.

Digitized by Google

Herr Kanzler, Herzogl. Kreis-Thierarzt.
- Kauffmann, Thierarzt.
- Keiper, Ober-Rossarzt.
- Ketel, Thierarzt.
- Klette, Kreis-Thierarzt.
- Knipp, desgl.
- Koehne, Departements-Thierarzt und Lehrer.
- Kowalsky, Kreis-Thier-Arzt.
- Krafft, Thierarzt.
- Krahmer, Inspector.
- Krause, Oekonom.
- Kühling, Gestüt-Rossarzt.
- Kühnert, Kreis-Thierarzt.
- Kutzbach, Gestüt-Ross-Arzt.
- Langer, Thierarzt.
- Lehmann, Director.
- Lehmann, Stadt-Thier-Arzt.
- Lehnhardt I., Kreis-Thier-Arzt.
- Ludwig, Conservator.
- Lütke, Thierarzt.
- Maerker, Hauptmann.
- Mann, Thierarzt.
- Mersiwa, Kreis-Thierarzt.
- Mewes, Departements-Thierarzt.
- Müller, Lehrer.
- Müller, Thierarzt.
- Naumann, Kreis-Thier-Arzt.
- Naczynski, desgl.
- Neithardt, desgl.
- C. Neumann, Thierarzt.
- D. Neumann, desgl.
- R. Neumann, desgl.
- Dr. Nöthlichs.
- Dr. Paetsch.
- Pfeiffer, Thierarzt.
- Philipp, desgl.
- Prinz, desgl.
- Dr. Rabe, Kreis-Thier-Arzt.
- Rabe, desgl.
- Rathke, desgl.
- Rauch, desgl.
- Reinecke, Eleve.
- Renner, Kreis-Thierarzt.
- Ress, Kreis-Thierarzt a.D.
- v. Reuss, Rittmeister.
- Dr. Richter, Departements-Thierarzt.
- Riemer, Thierarzt.
- Rittmeister, desgl.
- Rochol, Gestüt-Inspector.
- v. Rochow.
- Römmer, Schulze.
- Rössler, Herzogl. Kreis-Thierarzt.
- Dr. Roloff, Docent.
- Rathe, Thierarzt.
- Sauberg, Kreis-Thierarzt.
- Schaefer, Thierarzt.
- Scharschmidt, desgl.
- Schliepe, Kreis-Thierarzt.
- A. Schmidt, desgl.
- F. Schmidt, desgl.
- C. Schmidt, Thierarzt.
- Schmidt, desgl.
- Dr. Schneider, Privat-Docent.
- Schrader jun., Thierarzt.
- Schüler, desgl.
- Schwahn, Kreis-Thierarzt.
- Schwalenberg, desgl.
- Schwarz, desgl.
- Schwarz, Scharfrichterei-Pächter.

Digitized by Google

Herr Seer, Kreis-Thierarzt.
- Baron v. Senden.
- Sipp, Kreis-Thierarzt.
- Dr. Spinola, Lehrer.
- Stelkens, Thierarzt.
- Sticker, Kreis-Thierarzt.
- Stöhr, desgl.
- Stottmeister, Thierarzt.
- Strerath, desgl.
- Thimann, desgl.
- Dr. Ulrich, Departements-Thierarzt.
- Upmann, Apotheker.
- Voigt, Gestüt-Inspector.
- Voigt, Domänen-Pächter.
- Vilter, Scharfrichterei-Pächter.

Herr Voss, Kreis-Thierarzt.
- Waltrup, desgl.
- Wannovius, desgl.
- Weber, Departements-Thierarzt.
- Weber, Kreis-Thierarzt.
- Weyden, Thierarzt.
- Wienandt, Kreis-Thier-Arzt.
- Winckler, Departements-Thierarzt.
- Wohlleben, Thierarzt.
- Wolff, Kreis-Thierarzt.
- Wulff, desgl.
- Wulff, Rossarzt.
- Zacharias, Thierarzt.

II.

Geburtshilfliches.

Von

H. Saake, Thierarzt in Thedinghausen.

Seit 10 Jahren ist die thierärztliche Geburtshilfe in abnehmendem Grade mein Steckenpferd gewesen. Die vielen Unannehmlichkeiten derselben vermochten aber die Lust zu ihr bei mir etwas zu mässigen. Wer für die Geburtshilfe keine besondere Vorliebe besitzt und dennoch häufiger an das Gebärlager der Thiere herantreten muss, lernt dieselbe bald fürchten. Abgesehen davon, dass die Geburtshilfe von dem Thierarzte besondere geistige und körperliche Eigenschaften verlangt, lässt diese Wissenschaft, hauptsächlich den Anfänger, mehr im Stiche, als dies bei den übrigen Fächern der Thierheilkunde der Fall

Digitized by Google

ist. Der Geburtshelfer muss sich fast ganz aus sich selbst herausbilden. Die grosse Unvollkommenheit der vorhandenen Schriften über die Veterinair-Geburtshilfe ist von vielen Seiten hervorgehoben und es bedarf noch sehr des Materials für dieselbe, bevor die bestehenden Lücken ausgefüllt werden können. Es müssen deshalb die Erfahrungen jedes Einzelnen auf dem Markte der Oeffentlichkeit niedergelegt werden, und besonders sind es die sogenannten praktischen Thierärzte, welche dazu berufen sind, die Geburtshilfe der Thiere zu cultiviren, weil die Ausübung der letzteren fast ausschliesslich in ihren Händen liegt. Aus diesem Grunde möge mein „Geburtshilfliches" hier und fernerhin einen Platz finden. Ich werde es in einem bunten Durcheinander folgen lassen und auch über Kleinigkeiten berichten, wenn sie in der einen oder anderen Hinsicht von Interesse sind.

1. Hydramnios.

Eine übermässige Ansammlung von Fruchtwasser bei Kühen, die nicht sehr häufig vorzukommen scheint, weil sie in der Literatur nur wenig erwähnt wird, hatte ich 5 mal zu beobachten Gelegenheit.

Das auffallendste Symptom dieses abnormen Zustandes zeigt sich in einer enormen Ausdehnung des schwangeren Uterus, und somit des Bauches, woraus dann die übrigen Symptome resultiren. Den ersten Anfang der Wassersucht der Eihäute*) hat man nie Gelegenheit zu beobachten, einestheils weil es unmöglich ist, hier die Grenze zwischen normaler und anormaler Quantität des Schafwassers zu bestimmen, und man andererseits erst am

*) Wird auch als Hydrops uteri in der Literatur beschrieben, und ist auch in der Menschenheilkunde von jeher neben dem Oedem der Gebärmutter und Cystenwassersucht als solcher behandelt.

Digitized by Google

Hilfe ersucht wird, wenn die Krankheit meist zur höchsten Höhe gediehen ist. Meistens trifft dieser Zeitpunkt in das letzte Viertel der Schwangerschaft, kann jedoch auch schon in der 25. Woche der Trächtigkeit auftreten. Durch die starke Ausdehnung der Gebärmutter entsteht eine Raumbeengung, sowohl für die Organe der Bauch- wie der Brusthöhle. Die Thiere sind deshalb bei einem regen Appetite in der Aufnahme des Futters und Getränkes beschränkt, weshalb nur immer sehr kleine Quantitäten aufgenommen werden, das Athmen, besonders die Inspiration, ist sehr erschwert und wird um so beschwerlicher, als die Thiere wegen der übermässigen Belastung zum häufigen, oder wohl gar anhaltenden Liegen gezwungen sind. Das Bergabgehen wird den Patienten ganz besonders lästig und ist, wie auch das Liegen, von lautem Stöhnen begleitet. Bei der äusseren Exploration erscheint der ausgedehnte Bauch von so ausserordentlicher Spannung, dass derselbe nicht einzudrücken ist, weshalb man auch über den Zustand des Fötus durch die Palpation in Ungewissheit bleibt. Die Percussion ergiebt einen leeren (Schenkel-) Ton, und unterscheidet sich dadurch dieser Zustand von der Tympanitis, wo der Ton sonor ist. Die gleichmässige Rundung des Leibes, sowie der Grad derselben, stellt den Unterschied zwischen Hydramnios und Ascites fest. Das Orificium uteri ist bei der Untersuchung per vaginam meistens schwer zugänglich, weil dasselbe in der Regel tiefer liegt und dem unteren Scheidengewölbe zugeneigt ist (vergl. auch Wiedemann, Magazin, 24. Jahrg. S. 206), während es beim Liegen der Kühe häufig dicht hinter dem Eingange der Scheide gefühlt wird.

Wo der höchste Grad der normalen Fruchtwasser-Ansammlung in eine wirklich krankhafte Vermehrung desselben übertritt, entstehen die ernsten Besorgnisse, sowohl

Digitized by Google

für die Mutter, als auch das Junge. Durch die intrauterinale Spannung entstehen Hemmungs-Anomalien in der Blutbewegung zwischen Mutter und Frucht, die einestheils einen begünstigenden Moment für die fernere Weiterentwicklung des Hydrops abgiebt, anderntheils das Absterben des Embryo bedingt. Die überaus grosse Schwere der Gebärmutter führt in einzelnen Fällen sogar zu einer Ruptur der Bauchmuskeln (Gebärmutterbrüche) S. Dr. Girer, Vierteljahrsch. von Müller und Röll. Bd. XIII. S. 33. Lindenberg in Gurlt und Hertwig etc.

Die Masse des Fruchtwassers ist häufig so gross, dass es in einem von mir beobachteten Falle 166 Maass füllte.

Wenn das Absterben der Frucht eingetreten, was in der überaus grössten Mehrzahl der Fälle bereits bei Aufnahme der Behandlung geschehen ist, so kann durch eine Luftentwickelung, Physometra, bedingt durch die Verwesung des Jungen, der Zustand so wesentlich gesteigert werden, dass das Leben des Mutterthieres gefährdet ist.

Was die Ursachen der Eihaut-Wassersucht anbetrifft, so bin ich nicht im Stande, dieselben genügend festzustellen; erwähne hier jedoch eines Falles, wo sie in einer Erkrankung der Gebärmutter begründet waren:

Eine Kuh, die seit 36 Wochen trächtig war, zeigte in den letzten 6 Wochen eine stete Umfangs-Vermehrung des Bauches, versagte das Aufstehen, nachdem sie schon längere Zeit im höchsten Grade schwerfällig gewesen war. Der Appetit war seit einigen Tagen gänzlich sistirt, das Athmen sehr beengt und der Bauch enorm gespannt, der Muttermund lag dicht hinter dem Scheiden-Eingange und zeigte sich für einen Finger geöffnet. Die Sprengung der Eihäute mittelst einer Sonde gewährte nicht den gewünschten Abfluss, und da es mit der Erweiterung des Orificium nicht recht vorwärts wollte, wurde ein Presseschwamm eingeführt. Bei einer Untersuchung nach 12 Stunden war

Digitized by Google

der Muttermund für die Geburt geöffnet. Die Kuh schwamm förmlich in dem bereits abgegangenen, stinkenden Fruchtwasser, und soff dasselbe mit Begierde, während sie reines Wasser verschmähete. Die Menge des abgegangenen Wassers wurde vom Eigenthümer des Thieres auf 5—6 Stalleimer voll geschätzt. — Das emphysematische Kalb lag in der zurückgeschlagenen Vorderschenkellage, nach deren Berichtigung die Geburt durch Zug forcirt werden sollte, wobei jedoch das Junge, nachdem das Vordertheil entwickelt war, wie dies bei verwesten Früchten häufig passirt, vor dem Kreuze abriss. Das fernere Verfahren wolle man in dem 2. Aufsatze nachlesen. Während der nur durch schwache Wehen unterstützten Geburt gingen noch zu öfteren Malen erhebliche Mengen Fruchtwassers ab. Die Kuh zeigte sich sehr krank und starb nach vier Stunden.

Section: Dieselbe, unmittelbar nach dem Tode ausgeführt, liess die Muskeln, besonders die des Bauches, sehr dunkel, schmutzig-röthlich erscheinen, als wenn dieselben sich in vorgeschrittener Fäulniss befanden, die grösseren drüsigen Organe der Bauchhöhle mit theerartigem Blute überfüllt, die Geschlechtstheile ohne jede entzündliche Erscheinungen. Zwischen Serosa und Muskelhaut zeigte die Gebärmutter ein grosses Blutcoagulum von wenigstens 4 Pfd. Schwere. Es hatte eine pechschwarze Farbe, zähe Consistenz und adhärirte innig an den Wandungen der Höhle.

Stellt man hier Betrachtungen über die Todesursache an, so bleibt es zweifelhaft, ob man diese in dem, durch den längere Zeit beschränkten Athmungsprocess begründeten hypercarbonisirten Blute, oder in einer etwaigen putriden Infection durch das faulige Fruchtwasser nach Sprengung der Eihäute zu suchen hat; wenigstens ist sie

Digitized by Google

durch den einfachen Geburtsact, oder das Blutextravasat nicht zu erklären.

Es stellte sich heraus, dass die Kuh vor circa sechs Wochen beim Transport über die Weser mit der rechten Seite auf den Bord des Schiffes gefallen war, wobei jedenfalls die Blutung entstanden sein wird. Ob stets eine entzündliche Reizung der Gebärmutter die Ursache zu der in Rede stehenden Wassersucht abgiebt, oder ob eine Amnitis (?) oder eine hydrämische Beschaffenheit des Blutes ursächliche Momente mit sind, müssen fernere Beobachtungen entscheiden.

Die Behandlung dieser Krankheit kann hier nur eine abwartende Rolle spielen, oder sie hat das Accouchement provoqué einzuleiten. Die Indication zu der künstlichen Frühgeburt scheint mir immer geboten zu sein, wenn krankhafte Störungen im Verdauungs-, Respirations- oder Bewegungssysteme bei der Mutter auftreten. Wenn die Erhaltung des Jungen, gegenüber der des Mutterthieres in den allermeisten Fällen eine unterzuordnende ist, so muss dieselbe hier ganz ausser Beachtung gestellt werden, weil es hier stets zum Absterben der Frucht kommt, wenn sich auch schon krankhafte Folgen für das schwangere Thier eingestellt haben. Unter Umständen wird die künstliche Frühgeburt aber geradezu eine Vital-Indication, besonders bei bis auf das Höchste gesteigerten Athmungsbeschwerden. Hat man sich zu der Operation entschlossen, so sucht man den Muttermund mit einem Finger zu durchbrechen; sollte dies nicht gleich gelingen, so wiederholt man es in Zwischenräumen. Hat man seinen Zweck erreicht, so bringt man eine biegsame, elastische Sonde zwischen Gebärmutterwand und Eihäute, sucht dieselbe in ihrer Lage zu erhalten und wartet ab. Hat sich der Muttermund weiter geöffnet, so kann man durch eine Di-

Digitized by Google

gital-Dilatation nachhelfen, oder man bedient sich eines Dilatatoriums, nach Art des Instrumentes, welches sich die Handschuhmacher zum Erweitern der Finger der Handschuhe bedienen. Dieses Nachhelfen ist nöthig, wo wirklich Gefahr im Verzuge ist, in welchen Fällen dann auch die Paracentese der Eihäute so bald als möglich vorgenommen wird. Es bleibt hier immer so viel Flüssigkeit in dem überdehnten Uterus zurück, um die Geburtstheile für die spätere Geburt feucht zu erhalten. Je mehr der Fötus ausgebildet ist, desto länger verschiebe man die Sprengung der Eihäute, wenn es möglich ist. Im letzteren Falle sei man auf starken Zug gefasst, weil durch die Ueberdehnung der Muskelfasern eine grosse Atonie des Uterus vorherrscht, die Wehen deshalb nur schwach sind und die Geburt wenig vorbereitet war.

Die Leibesfrüchte bei Hydramnios haben einzeln einen hämorrhagischen Erguss in der Bauchhöhle.

2. Die Amputation des Fötus.

Bei stark entwickelten Früchten mit breitem Becken, oder bei relativer Beckenenge der Mutter, begegnet es dem thierärztlichen Geburtshelfer mitunter, dass, nachdem er das Vordertheil des Fötus nach mühevoller Arbeit und häufig schwieriger Lageberichtigung, wie solche in diesen Fällen meistens erforderlich ist, entwickelt hat, die Geburt auf einmal wieder ins Stocken geräth. Er stellt den Zug seiner Gehilfen ein und untersucht mit dem Arm; es gelingt ihm entweder nicht, das Hinderniss zu erreichen, oder er kann noch bequem über die Hüften des Jungen hinausreichen; er überzeugt sich, dass auch die Hinterfüsse nicht gegen das Schaambein gerichtet sind und glaubt, dass Platz zum Durchgehen des Jungen genug vorhanden sein müsse. Lässt er nun seine Hand am Becken-Eingange liegen, so wird sie beim wiederbginnenden Zuge so in die

Digitized by Google

Presse gerathen, dass ihm die Sachlage dadurch klar wird. Die Hüften bilden das Hinderniss. Mitunter gelingt es noch durch forcirten Zug die Geburt glücklich zu beenden. Ich muss hier bemerken, dass die Thierärzte in den Marschen, wo es sehr schweres Vieh giebt, unter starkem Zuge etwas Anderes verstehen, als diejenigen, welche bei einem Zuge von 4 Männern schon über eine rohe, barbarische Quälerei klagen. Es giebt Fälle genug, wo bei vollkommen normaler Lage des Jungen, besonders bei erstgebärenden Kühen, der Zug von 10—12 Männern nöthig sein kann, und die Geburt für beide Theile in der allerschönsten Weise verläuft. Bei dem obigen Hinderniss, wie in allen Fällen, wo es auf starken Zug ankommt, ist es vor allen Dingen nothwendig, für eine vollständige Befestigung des gebärenden Thieres zu sorgen. Vor allen Methoden, dies zu bewerkstelligen, verdient diejenige den Vorzug, nach welcher die Mutter in die Rückenlage gebracht wird, und der Zug durch 2 Sprossen einer hinter derselben befindlichen Leiter geschieht. Dies gewährt ausser seiner Einfachheit und vollkommenen Zweckerfüllung noch den Vortheil, dass die Gehilfen in aufrechter Stellung wirken können. Hält das erwähnte Hinderniss längere Zeit an, so ist das Ableben des Fötus, wegen Compression des Nabelstranges und der Brusthöhle, die unausbleibliche Folge, und wenn er auch noch lebendig entwickelt wird, so stirbt er doch bald nach der Geburt. Soll die Extraction im gegebenen Falle durch Zug versucht werden, so ist es nöthig, nicht bloss die Beine, sondern auch den Kopf in die Geburtsschlinge zu nehmen, weil der Zug dadurch mehr auf die Mittellinie des Jungen trifft. Die Zuglinie muss möglichst von der Vulva ab aufwärt sin die Höhe und bald nach rechts, bald nach links aus der Längenaxe des Mutterthieres geführt werden. Der Geburtshelfer sucht durch drehende Bewegungen,

Digitized by Google

BOSTON MEDICAL
DEC 14 1921
LIBRARY

durch Aufheben des Kopfes am Jungen nachzuhelfen. Wenn der Zug nicht zum Ziele geführt hat, dann geräth der Thierarzt mitunter in eine passive Stellung; er muss Versuche geschehen lassen, die Andere in Vorschlag bringen, zumal wenn sie vom Eigenthümer des Thieres gebilligt werden, um später etwaigen lieblosen Anschuldigungen zu entgehen. Meistens wollen die Leute noch den Zug mit einer Winde oder einem Rade versuchen, bevor die embryonale Amputation gemacht wird, denn ein günstiger Erfolg hiervon konnte ihnen auch vom Thierarzt nicht in gewisse Aussicht gestellt werden. Ist dann durch die Winde erst ein starkes Seil gesprengt, dann überlässt man dem Thierarzt wieder ganz nach eigenem Ermessen zu handeln. Er beginnt jetzt mit der Embryotomie.

Die Amputation des Fötus ist eine einfache Operation, weil sie ausserhalb des mütterlichen Körpers vorgenommen wird. Man lässt an dem Jungen anziehen, trägt das ganze Vordertheil mittelst des Bistouris mit Beibehaltung möglichst viel deckender Haut so weit nach hinten zu ab als es nur gehen will, entfernt die Eingeweide und befestigt zum Ueberfluss einige dünne Leinen in der Haut des Stumpfes. Jetzt schiebt man den Stumpf so weit vorwärts, dass man mit dem Arm bequem in den Uterus gelangen kann. Ist vielleicht schon eine Strictur der Gebärmutter eingetreten, oder sollte sich eine solche später ausbilden, wodurch die Hilfeleistungen im hohen Grade erschwert werden, so thut man wohl, warme und schleimige Flüssigkeiten, wie Milch etc., zu infundiren. Nun tritt der wichtigste und schwierigste Act ein: die Wendung auf die Füsse. Derselbe beginnt mit dem Aufsuchen der Hinterschenkel. Man greift mit dem Arme vor den Schaambeinen in die Tiefe des Uterus und geht suchend weiter nach vorn, auf welche Weise man den einen oder anderen Schenkel auffinden wird. Von der Croupe aus den

Digitized by Google

Schenkel zu verfolgen, führt selten zum Ziele. Man trifft in den meisten Fällen zuerst das Sprunggelenk und muss durch Anziehen desselben und allmäliges Tiefergreifen den Huf zu gewinnen suchen, bevor man an ein Herbeiholen des Unterschenkels denken kann. In schwierigen Fällen kann man noch den Arm eines Gehilfen mit Nutzen verwenden. Hat derselbe besonders lange Arme, so gebrauche man ihn dazu, den Fuss zu erfassen, während man ihm selbst behilflich dabei ist. Dringend ist dem Assistenten aber einzuschärfen, das Hervorziehen des Schenkels nicht eher zu forciren, bis er Fessel und Huf in seiner Hand hat, weil sonst hierbei leicht Rupturen des Uterus entstehen. In der Merzahl der Fälle kann der Fuss bis in die Geburt gezogen, muss hier jedoch sofort befestigt werden, weil er sonst leicht zurückgleiten würde. Das Anlegen des Geburtsbandes hat hierbei mitunter grosse Schwierigkeiten. Ist es erreicht, so wiederholt sich die Procedur mit dem anderen Schenkel ebenso, nur ist das Aufsuchen und Herbeiholen bei diesem wo möglich noch schwieriger. Hat der Geburtshelfer selbst einen kurzen Arm, so wird er häufig die Schenkel nicht erreichen können und bleibt in diesem Falle nichts weiter übrig, als sich durch einen langarmigen Gehilfen dieselben erreichbar machen zu lassen. Liegen beide Schenkel im Becken-Eingange, so lässt man dieselben anziehen, während man den Stumpf selbst in die Gebärmutter vorschiebt. War durch das Herbeiholen der Schenkel schon eine Seitenlage des ganzen Hintertheiles hervorgebracht, so bleibt diese auch nach dem Vorschieben des Stumpfes bestehen, während anders derselbe sich über die Schenkel wegschiebt, um sich zuletzt zu überschlagen, wodurch dem Ganzen eine Rückenlage gegeben wird. Erst nachdem diese oder die Seitenlage berichtigt ist, was meistens ziemlich leicht geht, fördert man die Extraction durch Zug, und eine solche gelingt,

Digitized by Google

weil das Becken des Jungen jetzt mit dem kleinsten Durchmesser zuerst eintritt und sich zusammenschieben lässt, während dasselbe von vorne eingetreten sich auseinander drängt.

Auch bei abgestorbenen, emphysematischen Jungen ist man häufig gezwungen, die Wendung auf die Füsse zu machen, weil die im Zellgewebe enthaltene Luft durch den Zug sich immer mehr zurück drängt, bis sie sich im Hintertheile so gehäuft hat, dass zuletzt selbst eine kleine Frucht nicht durchgebracht werden kann, sondern bei kräftigem Anziehen abreisst.

3. Der diagnostische Werth einer pulsirenden Arterie in der Scheide bei der Contorsio uteri.

Die zuerst von Herrn Fr. Meyer im 25. Jahrgange dieser Zeitschrift aufgestellte Behauptung, dass bei der Contorsio uteri eine, in einer Falte der Vagina pulsirende, kleinfingerdicke Arterie das Hauptsymptom jenes Leidens bilde, ist später von Anderen wiederholt und in ein Lehrbuch der Geburtshilfe übergegangen. Im 29. Bande des Magazins habe ich einen Fall von Umwälzung des Uterus ohne dieses Symptom beschrieben, brachte zugleich mehrere Fälle, wo das erwähnte Syptom Meyer's ohne eine Drehung der Gebärmutter sich gezeigt hatte, und stellte deshalb die Sicherheit jenes Symptomes bei dieser Krankheit in Frage.

In einem späteren Bande dieser Zeitschrift sucht Herr Meyer mich zu belehren, dass jene von mir erwähnten Fälle doch wohl zu der Contorsio uteri zählen dürften und durch Naturhilfe geheilt seien, dass die Arterie die Fruchthälterarterie sei und stellt es gleich einem Axiom hin, dass diese nur im Falle einer Umdrehung gefühlt werden könne.

Digitized by Google

Wenn ich auf jene Entgegnung des Herrn Meyer vollständig schwieg, so lag darin keineswegs eine Comprobation meinerseits, sondern ich hielt ein blosses Polemisiren über einen rein praktischen Gegenstand der Geburtshilfe als langweilig für das lesende Publicum und hoffte von späteren Beobachtungen eine bessere Entscheidung. Die Erfahrung hat mich nach dieser Zeit gelehrt, dass die Arterie allerdings auch bei der Contorsion des Fruchthälters gefunden werden kann, dass jene aber kein Symptom irgend eines abnormen Zustandes ist, wie nachstehender Fall auf das Klarste beweist.

Am 5. Juni d. J. forderte mich der Höfner M. in D. zu einer geburtshilflichen Untersuchung einer Kuh auf, weil dieselbe schon über einen halben Tag mit der Geburt im Gange und die Nachgeburt sichtbar sei, ohne dass die Geburt weiter vorrücke. Bei der Untersuchung fand ich in der Scheide die Arterie genau so, wie sie M. angiebt, jedoch war von einem Inhalte der Gebärmutter oder einer Lageveränderung derselben nicht die Rede, sondern die Kuh hatte bereits gekalbt, obgleich das Kalb erst 8 Tage später in einem Graben bei der Weide aufgefunden wurde.

III.

Wucherung am Unterkiefer eines Hengst-Füllens.

Vom
Königlichen Ober-Rossarzt und Gestüt-Inspector
Keiper in Trakehnen.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. I.)

Inliegende Skizze erlaube ich mir Ihnen zu übersenden, falls Sie von nachstehendem Falle für das Magazin für Thierheilkunde Gebrauch machen können.

Digitized by Google

Einem hiesigen sechs Monat alten Hengstfüllen wurde durch Schlag oder Gegenlaufen der Unterkiefer — zwischen Schneide- und Hakenzähnen—in drei Stücken gebrochen, so dass vom rechten Hakenzahne aus der Kiefer stark nach rechts und aussen gebogen stand. Schon nach einigen Tagen zeigte sich auf der Bruchstelle (nach innen) eine zwar feste, aber nicht harte Geschwulst in der Grösse einer Wallnuss, welche binnen 8 Tagen die Grösse einer Mannsfaust und in 14 Tagen die Grösse eines starken Kinderkopfes erreichte. (Fig. I.)

Dieselbe hatte sich während ihres rapiden Wachsens und da sie keinen Raum mehr im Maule hatte, nach rechts und aussen gedrängt (Fig. II.), war von gelblich schmutziger Farbe, speckartig anzufühlen, wenig schmerzhaft und mit einer knorpligten Haut überzogen.

Am 19. October wurde dieselbe durchs Messer entfernt und erwies sich als eine sogenannte Knochenspeck-Geschwulst (Osteo-Sarcom). Sie bestand aus einer dicken speckähnlichen, mit einer knorpligten Masse durchzogenen Substanz, durch welche vielfache Zellen von verschiedener Grösse und Form sich gebildet hatten. Blutgefässe waren nur unbedeutend vorhanden.

Die Basis der Geschwulst war mit der Knochenhaut des Kiefers fest verbunden, das Gewicht derselben 1¼ Pfd. Der linke Zangen- und rechte Mittelzahn des Unterkiefers befanden sich in der Geschwulst.

Wenngleich die Geschwulst bis auf den Knochen gründlich fortgenommen, die wenigen Ueberbleibsel durchs Glüheisen zerstört wurden, so hat sich bis heute, den 23. October, bereits dieselbe speckartige Masse wieder erzeugt und ist gegenwärtig über 2 Zoll hoch und über die ganze innere Fläche des Unterkiefers (Bruchstellen) verbreitet.

Da das Füllen durch den schiefen Kiefer fürs Gestüt keinen Werth hat, so bin ich Willens dasselbe so lange

Digitized by Google

leben zu lassen, bis die Geschwulst ihre höchste Höhe erreicht hat und dann zu tödten. Sollte das Präparat von Interesse sein und gewünscht werden, bin ich gern bereit, dasselbe später zu übersenden.*)

Das Füllen ist dabei äusserst munter und verzehrt sein Futter, wenn auch langsam, aber mit Appetit und befindet sich in guter Condition.

IV.

Die Präparate des mikroscopischen Institutes von Rodig in Hamburg.

Mitgetheilt
von O. F. W. Schrader in Hamburg.

Wie jedes Uebel auch schliesslich seine guten Folgen mit sich bringt, sehen wir recht deutlich an den verschiedenen Trichinen-Epidemien. Die Fabrikation des Microscops hat durch den allseitigen Gebrauch einen mächtigen Schritt vorwärts gemacht, so dass jetzt für geringeren Preis bessere Instrumente als früher geliefert werden. Unterliess früher der Thierarzt die Anschaffung eines Mikroscops aus Preisursachen sowohl, wie aus Mangel an Verwendung, so sind heut beide Gründe nicht mehr stichhaltig, da die Untersuchungen von Fleisch auf Trichinen, die einen nicht zu verachtenden Zuschuss zu den Jahreseinnahmen bilden, ein Mikroscop erheischen. Thierärzte haben meist die Fleisch-Untersuchungen in die Hand genommen und so ist das Microscop ein thierärztliches In-

*) Dies ist geschehen, nachdem das Füllen am 10. Novbr. getödtet worden war. Die Geschwulst ist in 22 Tagen wieder 6 Zoll hoch und 4 Zoll breit geworden. Gurlt.

Digitized by Google

strument geworden. So nützlich nun zwar die Verwendung des Microscopes in dieser Richtung ist, so wird doch schwerlich ein College dabei stehen geblieben sein, er wird nicht versäumen, z. B. die verschiedenen Ursachen der Räude, ob von den verschiedenen Milben oder Pilzen herrührend, festzustellen oder die microscopische Untersuchung des Blutes, Eiters, verschiedener Ausflüsse und Gewebstheile etc. bei der Stellung der Diagnose mancher Krankheiten zu Hülfe zu nehmen. Die Erweiterung des wissenschaftlichen Horizontes ist Wunsch eines Jeden, doch wird daneben auch das Schöne immer neue Anziehungskraft ausüben, beides bietet das Feld der Microscopie. Leider ist die Bebauung desselben nicht leicht und schreckt Viele davon zurück. Es kann darum nicht genug anerkannt werden, dass Herr Rodig sich die Anfertigung wissenschaftlicher Präparate zur Lebensaufgabe gemacht hat.

Wir finden bei ihm die verschiedenen Parasiten des Menschen und der Thiere (Krätzmilben, Trichinen etc.), Droguenschnitte zur Bestimmung derselben, deutsche Hölzer, Cerealien, Gespinnste, an welche sich eine grosse Zahl von Insecten und Diatomeenpräparate, die mehr dem Vergnügen dienen, anschliessen. Zur Zeit hat derselbe eine erste Lieferung von 12 histologischen Präparaten als Injection der Gefässe der Lunge, Niere, Haut, Zunge etc., dann Knochenschliff, Medullarsarcome etc. enthaltend, angefertigt, welcher je nach Betheiligung eine zweite Lieferung folgen wird. Der Preis ist für grosses Format à Dutzend 3 Thaler. Für kleines Format à Dutzend 2 Thaler. Die Präparate desselben halten sich gut, sind mit Kenntniss präparirt und zeichnen sich durch saubere Einlage wie elegante Ausstattung und billigen Preis aus. Ich habe so ziemlich alle Präparate der verschiedenen Präparirinstitute gesehen, wozu die Section für Microscopie des hiesigen naturwissenschaftlichen Vereines Gelegenheit giebt, muss

Digitized by Google

aber gestehen, dass die Rodig'schen Präparate den Sieg davon trugen. Die Anerkennung die er bei Autoritäten gefunden, datirt schon seit Jahren und wollte ich nicht unterlassen meine Herren Collegen auf die Präparate desselben aufmerksam zu machen.*)

V.

Meningitis cerebro-spinalis epizootica

oder

Genickkrampf bei Thieren.

Ein Beitrag zur vergleichenden Pathologie

von

F. Meyer,

Landes-Thierarzt in Birkenfeld.

Der thierärztliche Praktiker kommt leider noch sehr häufig in die Lage in den Handbüchern seines Faches sich vergebens Raths erholen zu wollen über das, was ihm in der Praxis neu erscheint, und sieht sich getäuscht, indem dieselben nur selten das Gesuchte finden lassen. Oft geben alsdann noch diejenigen der Menschenheilkunde einige Ausbeute und so erging es mir wieder mit dem obrubricirten Leiden.

Es scheint mir aber Pflicht der praktischen Thierärzte zu sein, nach Kräften dahin zu streben, dass jene Lücken in unserer Literatur ausgefüllt werden, weshalb ich nicht unterlassen will, über eine Leidensform der Hausthiere zu referiren, die mir neu erschien, obgleich meine Beobach-

*) Die von Herrn Schrader mir zur Ansicht mitgetheilten microscopischen Präparate habe ich äusserst schön und instructiv gefunden. Gurlt.

Digitized by Google

tungen darüber noch sehr mangelhaft sind, und ich besonders auf die Erfolge meiner Behandlung nicht mit Befriedigung zurückblicken darf.

Obgleich die Entzündungen des Gehirns und Rückenmarks und deren Häute in allen Handbüchern gebührend berücksichtigt sind, so ist mir doch nicht gelungen, in irgend einem thierärztlichen Werke die eigenthümliche Form, welche die epizootische Hirnhautentzündung darstellt, auch nur erwähnt zu finden, während dieselbe in der Menschenheilkunde schon eine nicht unbedeutende Literatur an Monographien, in Zeitschriften und Handbüchern hervorgerufen hat.

Es sei mir erlaubt hier Einiges aus derselben meiner Beobachtung voraus zu schicken, und dann erst letztere vorzuführen, was mit der Bitte an meine Herren Collegen geschieht, auch ihrerseits dahin einschlagende Beobachtungen nicht der Oeffentlichkeit vorenthalten zu wollen. Wenn diese Krankheit auch in Beziehung ihrer anscheinend geringen Ausbreitung mit Rücksicht auf die in einer Gegend befallenen Individuenzahl viel weniger Wichtigkeit haben mag, wie andere Thierseuchen, so erscheint es doch schon interessant genug, auch nur etwas über deren geographische Verbreitung zu erfahren. Und in Bezug auf deren Heilung ist eben noch alles zu erforschen übrig.

* * *

Nach einer mir vorliegenden Brochüre über diese Krankheit von Dr. W. Beckh, Nürnberg 1865, ist diese Seuche bereits seit 1837, also fast 30 Jahre bekannt, wo sie zuerst in Frankreich auftrat, fast zu gleicher Zeit auch in Italien und etwas später in Nord-Amerika beobachtet ward, während Deutschland noch grösstentheils verschont blieb. Indem gegen Ende der vierziger Jahre die Epidemie in Frankreich, schon früher in Italien erlosch, zeigte sie sich zu dieser Zeit in Dänemark und England, kam Mitte der

Digitized by Google

fünfziger Jahre nach Schweden, 1859 und 1860 nach Norwegen, und erschien plötzlich Anfangs Winters 1864 in Preussen, in Stettin, Bromberg, Schlesien, Berlin, fernerweit in Sachsen und Baiern, und scheint hiernach die Krankheit jetzt von Norden nach Süden fortzuschreiten.

Die Eigenthümlichkeiten derselben, vermöge welcher sie ein hohes Interesse bei Aerzten und Laien erregt, sind die Heftigkeit der unmittelbar Gefahr drohenden Symptome, womit die Krankheit beginnt, die so sehr häufigen Todesfälle unter den davon Befallenen, während deren Zahl im Verhältniss zu andern Epidemieen eine sehr geringe ist, ferner der Sectionsbefund, der in allen Fällen gleich, ausserdem aber sehr selten ist, bestehend in einer entzündlichen, eitrigen Affection der Gehirn- und Rückenmarkshäute.

Die Erkrankungen sollen nach Beckh immer ganz plötzlich und zwar stets mit den heftigsten Stirn- und Kopfschmerzen, häufig auch sofort mit Nacken- und Kreuzschmerzen beginnen, wozu sich Erbrechen, Frost und Hitze und Pulsbeschleunigung gesellen. Ferner treten auf: Hyperästhesien entlang der Wirbelsäule und fast stets Zusammenziehungen der Nackenmuskeln, so dass der Kopf steif rückwärts gezogen erscheint, was die symptomatische Benennung „Genickkrampf" hervorrief. Die Steifigkeit erstreckt sich alsdann auch auf die ganze Wirbelsäule, so dass man die Kranken beim Kopfe ganz grade und steif aufheben kann und das Sitzen fast unmöglich erscheint. Zu diesen tetanischen Krämpfen der Nacken- und Rückenmuskeln gesellen sich auch Trismus und klonische Krämpfe der Extremitäten. Das Gesicht ist im Anfange geröthet, aufgedunsen, es treten häufig Delirien, später Stupor und Coma hinzu, ferner nach Prof. Niemeyer Verengerung oder Erweiterung der Pupille, oftmals Diarrhöe, Trockenheit der Zunge und verschiedene Exantheme, selbst Petechien. Die ganze Krankheit hat hiernach grosse

Digitized by Google

Aehnlichkeit mit andern Infections-Krankheiten, ohne dass man berechtigt wäre, sie als einen Cerebral-Typhus zu bezeichnen.

Der häufigste Ausgang der epidemischen Meningitis ist der Tod, welcher schon nach wenigen Tagen, häufiger erst in der zweiten Woche eintritt. Die Genesung ist fast immer sehr langwierig, indem die Reconvalescenten noch lange von den mannigfachsten Beschwerden heimgesucht werden.

Der Sectionsbefund hat eine merkwürdige Gleichheit an allen Orten gezeigt, bestehend in einer über Gehirn und Rückenmark ziemlich gleichmässig verbreiteten entzündlichen Affection der innern, weichen, Gehirn und Rükkenmark umhüllenden Häute, welche rasch ein massenhaftes Exsudat setzt, das sehr bald in Eiterung übergeht. Andere Organe pflegen nur unbedeutende Veränderungen zu zeigen.

Hinsichts der Therapie scheint in der Menschenheilkunde ziemliche Uebereinstimmung darin zu bestehen, dass eine strenge Antiphlogose hierbei nicht nützlich sei; höchstens wendet man im ersten Anfange Blutegel und Schröpfköpfe im Nacken an. Während Beckh die äusserlich angewendete Kälte in Form von Eisblasen sehr empfiehlt, sagt Professor K. E. Hasse in Virchow's Pathologie und Therapie „die Anwendung der Kälte wird meist nicht ertragen." Letzterer sagt ferner, Abführmittel und Merkurialien äusserlich und innerlich seien von sehr zweifelhaftem Nutzen, eben so der Tart. emet., Blasenpflaster und andere Gegenreize haben sich nach demselben ohne Einfluss auf den Gang der Krankheit gezeigt. Nur bei sehr rasch zu Coma führenden Fällen soll energische Cauterisation längs der Wirbelsäule Erfolge gegeben haben. Am Vortheilhaftesten wurden nach ihm von mehreren Beobachtern die Anwendungen von verhältnissmässig grossen

Digitized by Google

Dosen Opium gefunden. Professor Niemeyer empfiehlt ein starkes Laxanz aus Calomel und Jalappa und hielt kalte Sturzbäder für wirksamer als Vesicatorien und Pockensalbe. Nach Beckh sollen sich gegen die heftigen Kopf- und Nackenschmerzen Morphium-Einspritzungen unter die Haut wirksam erwiesen haben.

Nach Vorausschickung dieser Notizen erlaube ich mir meine Beobachtungen in chronologischer Ordnung folgen zu lassen. Ich bemerke im Voraus, dass ich nur die Minderzahl der Patienten selbst zu sehen Gelegenheit hatte, da meine ausgebreitete Praxis mir nur gestattet, einzelne Kranke zu besuchen, die Mehrzahl derselben vielmehr auf Berichte hin behandelt werden muss. Noch muss ich hinzufügen, dass die Krankheits- und Sectionsberichte grösstentheils dem Gedächtnisse entnommen sind, indem ich versäumt habe, ausführliche schriftliche Notizen zu machen.

Erster Fall. Eine der C. Scherr in Sauerbrunnen gehörige Kuh mittlern Alters litt seit längerer Zeit an einer unbestimmbaren Krankheit, weshalb sie in meinen Stall gestellt ward, um mir die Beobachtung der nur periodisch bemerkbaren Symptome zu ermöglichen.

Hier hatte dieselbe etliche Tage gestanden und ziemlich gut gefressen, auch die frühern, auf ein Leiden der Hinterleibsorgane deutenden Symptome nicht bemerken lassen, als dieselbe am 18. März 1865 mit geringerem Appetit hir Futter nahm, an der Milch etwas nachliess, sich ein Weniges steifer und unbeholfener in der Bewegung zeigte, und mich dadurch zur Vornahme einer genauern Untersuchung veranlasste, die ein geringes Fieber erkennen liess.

Als ich ihr den Kopf aufrichtete, um die Schleimhäute genauer zu sehen, brach sie hinten zusammen und fiel um und war auf keinerlei Weise wieder zum Stehen zu bringen. Vielmehr legte sie sich bald auf die Seite, zog

Digitized by Google

den Kopf mit den krampfhaft angespannten Nackenmuskeln rückwärts, zappelte viel mit den ausgestreckten Sehenkeln, verlor die Milch fast gänzlich, frass nicht mehr und bei blasser Schleimhautfarbe, sehr fühlbarem Herzschlage, weichem Pulse und allen sonstigen Zeichen asthenischen Zustandes trat trotz entsprechender Behandlung (Fontanell in Triel mit Helleb. nigr. und Ol. tereb., welches nur unbedeutende Reaction erzeugte, sehr starker, auf Genick, Hals und Rücken angewendeter Hautreize, innerlich Tart. stibiat. mit Camphor, Ol. terebinth., Tinct. Colchici, Flor. Arnic.) am 5. Tage unter Convulsionen der Tod ein.

Die Section ergab mässige Hyperämie der Arachnoidea und starke Ergiessung röthlich flüssigen Serums in die Schädel- und Wirbelhöhle, besonders die letztere, ohne plastische oder purulente Beimischung.

Als Ursache der früheren räthselhaften Krankheitssymptome fand ich in den Zwerchfellpfeilern eine circa 2 Pfund betragende Tuberkelmasse, welche sich zwischen den Rippen hinauf durch die Rückenmuskeln bis zur Haut erstreckte. Es war eine gelbliche, theils käsig-bröckliche, theils faserige Masse, in welche die Muskel- und Sehnensubsanz der Zwerchfellpfeiler grösstentheils umgewandelt erschien.

Zweiter und dritter Fall. Am 25. März und 6. April kam je eine Kuh mit ähnlichen Symptomen zur Behandlung, worüber jedoch Näheres nicht angegeben werden kann, da ich die Patienten zu sehen nicht Gelegenheit hatte. Wahrscheinlich sind beide bald gefallen, da keine weitern Berichte darüber einliefen.

Vierter Fall. Am 8. April kam die Kuh des Müllers Kammacher zu Bleiderdingen zur Behandlung, die ich an demselben Tage zu sehen Gelegenheit hatte. Dieselbe war mit heftigen Anfällen von Opisthotonus behaftet, wobei sie öfter umfiel und mit clonischen Schenkel-

Digitized by Google

krämpfen ausgestreckt am Boden lag. Nach Verlauf von einigen Minuten liessen diese Krämpfe etwas nach und mit einiger Hülfe, Aufheben des Kopfes vom Boden und Zug am Schwanze nach den Schenkeln zu, war dies Thier noch im Stande aufzustehen, musste aber beim Umwenden gestützt werden. Bei den sich rasch wiederholenden Krampfanfällen wurde der Kopf und Hals derart nach dem Rücken emporgezogen, dass die Nase fast senkrecht nach oben stand. Die übrigen Symptome kann ich nicht mehr angeben.

Die Behandlung, bestehend in Aderlass, Fontanell von schwarzer Niesewurz im Triel mit Terpenthinöl geschärft, Natrum sulphuric. mit Tart. stib. abwechselnd gegeben, kleinen Dosen Ferrum sulph. in Wacholderthee und auf Genick und Rücken eine Einreibung von Hydr. bichlor. ℥β gelöset in Holzgeist ℥IV und vermischt mit gleicher Quantität Terpenthinöl. Sehr bald erfolgte aber der Tod und die Section konnte ich in diesem Falle nicht machen.

Fünfter Fall. Am 21. Mai kam eine Ziege des Tischlers Wartenphul hierselbst mit den beschriebenen Symptomen zur Behandlung; besonders ausgeprägt war hier auch der Genickkramf, wodurch der Kopf beinahe auf den Rücken gezogen ward. Die Behandlung, ähnlich wie im vorigen Falle geleitet, war eben so erfolglos und die Section ergab Hyperämie und Ergiessung von röthlichem Serum in die Meningen ohne plastische oder eitrige Beimischung. Zu dieser Zeit empfing ich einen Bericht des Herrn Bürgermeisters Köhler in Herrstein über eine in Niederwörresbach, einem Dorfe dortiger Gegend herrschenden Seuche unter den Ziegen, welche ich der Beschreibung zufolge für Genickkrampf ansehen musste.

Weitere Fälle finde ich im Jahre 1865 nicht verzeichnet.

Die Krankheit beobachtete ich zuerst wieder als:

Digitized by Google

Sechsten Fall bei einer Ziege des Gärtners Peiker hierselbst, welche am 19. Februar l. J. zur Behandlung kam und in Symptomen, Verlauf, Behandlung und Obductionsbefund fast ganz mit dem 5. Falle übereinstimmte.

Als siebenten, achten und neunten Fall finde ich im Journale unterm 2. März eine Kuh in Schwarzenbach, unterm 4. März eine Ziege auf Station Heimbach und unterm 3. April eine Kuh in Sätern notirt, und kann darüber nur dasselbe gesagt werden, was zu Fall 2 und 3 bemerkt worden ist.

Zehnter Fall. Am 1. Juni ward ich dagegen zu einer Kuh des Schmiedemeisters H. Scherer hierselbst berufen, die frisch erkrankt war. Die Symptome waren noch so unbedeutend, geringe Milchabnahme, verminderter Appetit ohne Pulsveränderung oder abweichende Schleimhautfärbung, dass ich auf eine unbedeutende rheumatische Indigestion schloss und nur 1 Drachme Brechweinstein mit ½ Unze Aloë auf 2 Gaben verordnete. Am 2. waren die Symptome noch ungefähr dieselben, und es wurden 2 Drachmen Brechweinstein in Fliederthee auf 3 Gaben angewendet. Erst am 3. traten Symptome hervor, die diese Krankheit charakterisirten, Genickkrampf und Bewegungsschwäche, jedoch immer noch ohne wesentliche Fiebererscheinungen, bei blassen Schleimhäuten und stark fühlbarem Herzschlage. Appetit, Wiederkäuen und Milchabsonderung waren noch mehr vermindert, jedoch keineswegs ganz sistirt. Ich fand daher bei der kleinen magern Kuh keine Indication zur Anwendung des antiphlogistischen Regimes und wendete die revellirende Methode an, Fontanell mit Helleb. niger im Triel, Sublimatlösung in Methyl-oxydhydrat 3j—3j auf den Nacken, an den Halswirbeln entlang und über den Rücken und Aloë mit Glaubersalz in purgirender Gabe innerlich, aber ohne allen Erfolg. Der Genickkrampf steigerte sich fortwährend, so dass

Digitized by Google

das Thier auf der Seite liegend mit stark nach dem Rücken aufgerichtetem Kopfe unter häufigen convulsivischen Schenkelbewegungen nicht mehr auf die Beine zu bringen war, und schon am 4ten unter diesen Symptomen verendete.

Die Section ergab auch hier nur Hypreämie der Arachnoidea und reichlichen Erguss röthlichen Serums in Schädel- und Wirbelhöhle, weder plastisches noch eitriges Exsudat, noch sonstige wesentliche Desorganisation anderer Organe.

Eilfter Fall. Am 7. Juni l. J. ward ich dann wieder zu einer mittelmässig genährten, seit 3 bis 4 Monaten trächtigen Kuh meines Nachbars, des Schlossers Klein gerufen, die ich mit ausgebildetem Genickkrampf am Boden liegend vorfand. Seit etwa 8 Tagen hatte der Eigenthümer bemerkt, dass die Kuh im Joch (sie wurde im sog. Doppeljoche gefahren, wobei die Hörner mittelst langen Riemens mit der nebengespannten Kuh an ein Holz gebunden werden) den Kopf zu Zeiten hoch aufrichtete und verdrehte, und am 5. und 6. Juli hatte sie auch etwas Schwäche in der Bewegung bemerken lassen. Am letzteren Tage war sie sogar einmal bei jenem krankhaften Aufrichten des Kopfes bei der Arbeit stehen geblieben. Weil sie aber dabei ziemlich gut frass und ihre gewohnte Quantität Milch gab, so hatte man es nicht für bedenklich gehalten.

Auf meinem Rath ward die Kuh sofort geschlachtet. Beim Abtrennen des Kopfes floss eine ungewöhnlich grosse Quantität röthlichen Serums aus dem Wirbelkanale ab, und die Rückenmarkshäute zeigten sich etwas geröthet. Plastische oder eitrige Exsudate fehlten. Ausserdem fanden sich mehrere ein bis zwei Hühnerei grosse tuberkulöse Lungencavernen neben mehreren gelben Tuberkeln von Haselnuss- bis Wallnussgrösse in diesem Organe vor.

Zwölfter Fall. Am 28. Juni l. J. ward ich nach

Digitized by Google

Allenbach zu einer Kuh berufen, die dem Berichte zufolge ebenfalls an dieser Krankheit litt, aber die Kunde von dem erfolgten Tode traf mich schon auf dem Wege, so dass ich auch diesen Patienten nicht zu sehen Gelegenheit hatte.

Dreizehnter Fall. Unterm 9. Juli l. J. ist ferner noch eine Kuh in Sutern notirt, worüber ebenfalls nichts Näheres mehr angegeben werden kann.

Vierzehnter Fall. Am 22. August l. J. besuchte ich die Kuh eines Kaufmannes Stroh, in Fischbach, welche erst vor einigen Wochen angekauft war, und also noch in der Gewährszeit stand.

Dem Vorberichte nach hatte sie seit ein paar Tagen Appetit und Milch verloren und zeigte sich steif in der Bewegung. Die Untersuchung ergab eine seit etwa vier Wochen frischmelkende, kleine, etwas magere Kuh, welche bei geringer Pulsveränderung, fast pochendem Herzschlage, sehr blassen Schleimhäuten, eingefallenen Flanken, ruhigem Athmen, kühlen Extremitäten, hoch aufgerichtetem Kopfe appetitlos an der Krippe stand. Beim Versuche der Bewegung durch Umwenden im Stalle war sie in Gefahr umzufallen, und musste gestützt werden.

Ich erkannte das Leiden für beginnende Meningitis, verordnete eine Aloëpurganz mit etwas Kali stibicum in Lindenblüthen- und Fenchelthee, äusserlich Hydr. bichlor. in Spir. Camphor., aber auch hier ist bald der Tod erfolgt, ohne dass mir Gelegenheit zu weiterer Beobachtung oder Obduction geboten war.

Funfzehnter Fall. Dieser betrifft ein Pferd, und obgleich ich ihn nicht mit Bestimmtheit zu dieser Krankheitsform rechnen kann, da nicht alle pathognomische Symptome vorhanden waren, so scheint er mir doch Verwandschaft damit zu haben und auch für sich ohne dies von Interesse zu sein.

Digitized by Google

Das Pferd stand im mittleren Alter und mässigem Nährzustande, gehörte dem Ackerer Frühauf, aus Schwollen, und ward mir am 10. October 1865 an meiner Wohnung vorgeführt. Der Anamnese zufolge ging dasselbe schon seit mehreren Wochen auf allen vier Beinen unsicher und schwankend, wie betrunken, ohne in den Sinnesfunctionen, Verdauung, Athmung etc. Abnormitäten bemerken zu lassen, was auch die Untersuchung jetzt bestätigte. Auch war keine wesentliche Fieberaufregung bemerkbar und die Schleimhautfarbe normal. Ich gab eine Aloëpurganz und applicirte jederseits ein Haarseil aufs Genick, aber es erfolgte stätige langsame Zunahme des Uebels, weshalb das Thier nach etwa 14 Tagen dem Wasenmeister zur Tödtung übergeben ward.

Als derselbe es zum Wasenplatze führen wollte, war es auf dem Wege umgefallen und nicht wieder auf die Beine zu bringen gewesen, weshalb es durch den Bruststich getödtet und auf den Karren geladen worden.

Bei vorsichtiger Abnahme des Schädeldaches und Atlasbogen ohne Abtrennung des Kopfes vom Rumpfe fand ich auf dem vorderen Theile des Rückenmarkes dicht hinter dem Kleinhirne eine blasenförmige Ansammlung von klarem Serum in der Arachnoidea, die etwa ein Esslöffel betragen mochte. Die Stelle hatte nur etwa den Umfang eines Thalerstückes, die Füllung war nicht prall, sondern die anscheinende Blase lag flach auf dem Rückenmarke. Nach dem Anstechen floss dass Serum aus, und diese Stelle der Arachnoidea war nach der Entfernung des Serums nicht mehr von andern Partien zu unterscheiden. Weitere Abnormitäten wurden überhaupt nicht aufgefunden.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass sich bedeutende Unterschiede unter den bei Menschen und bei

Digitized by Google

Thieren beobachteten Symptomen bemerkbar machten, die allenfalls Zweifel erregen könnten, ob überhaupt eine Analogie zwischen der bei Menschen unter der Bezeichnung Genickkrampf bekannten Epidemie und den bei Thieren beobachteten Krankheitsformen bestehen möchten. Aber die wesentlichen Symptome, Opisthotonus und klonische Krämpfe der Extremitäten, sowie die Exsudate der Arachnoidea scheinen mir doch hinreichende Beweise dafür zu sein, dass es ein und dieselbe Krankheit sei, nur modificirt durch die Verschiedenheit der Organismen. Auffallend bleibt es jedoch immer, dass die Exsudate beim Rindvieh nie plastische Form zeigten, wozu diese Thierspecies doch sonst so entschieden Hinneigung zeigt. Dass purulente Umwandlung des Exsudats stets vermisst ward, ist vielleicht aus dem raschen Verlaufe des Uebels, oder im eilften Falle aus der Unterbrechung desselben durch Tödtung zu erklären, wenn nicht schon die Art des Exsudats an sich solche Umwandlung ausschliessen möchte. Meine therapeutischen Versuche betreffend, bemerke ich zuvörderst, dass ich im zehnten Falle gerne Eisumschläge äusserlich angewendet hätte, wenn Eis zu beschaffen gewesen wäre. Im Allgemeinen aber ging ich von der Ansicht aus, dass dem Uebel eine rheumatische Diathese zu Grunde liege, wobei die Nässe und Kälte bei Thieren selten günstige Wirkung zeigt, da es sehr schwer ist, hierbei neue Erkältung und in Folge dessen Verschlimmerung des Uebels zu vermeiden. Da ich gegen rheumatische Affectionen stets die ableitende Methode am sichersten heilend gefunden habe, so nahm ich auch hier vorwiegend meine Zuflucht zu ihr, in Verbindung so weit thunlich mit der diaphoretischen. Das Niesewurzfontanel im Triel ist beim Rindvieh meiner Erfahrung zufolge eins der wirksamsten Ableitungsmittel bei sehr vielen Rheumaformen, aber bei dieser Krankheit versagte es mir bisher seine

Digitized by Google

Wirkung. Es gelang nicht, dasselbe zu gehöriger Schwellung zu bringen, und ohne solche bleibt es ohne Effekt. Statt der Canthariden salbe, die bei an Krämpfen leidenden Thieren, welche man der Diaphorese halber auch unter Decken erhalten möchte, schwer zur Wirkung zu bringen ist, wende ich die Sublimatlösung an, deren Wirkung rascher erfolgt, freilich bei wiederholter Anwendung auch leicht Hautnekrose hervorruft, sich mir bei rheumatischen Lähmungen aber oft sehr gut bewährt hat. Das bei Wiederkäuern besonders heimtückische Calomel in Anwendung zu ziehen, konnte ich mich nicht entschliessen. Dass sich in zwei Fällen unter den drei von mir obducirten Kühen Tuberkulose vorfand, halte ich für zufällig. Tuberkulose ist in hiesiger Gegend leider sehr häufig und meiner Ansicht nach noch immer in Zunahme begriffen, wovon ich die Ursache in den engen, dichten, niedrigen Stallungen bei fast allgemeinem Aufhören des Weideganges in Verbindung mit dem gebräuchlichen warmen Tränken aus Kartoffeln etc. finde. Dass ich aber die Krankheit nur bei mageren Kühen, nie bei fettem Vieh oder Ochsen sah, scheint mir nicht auf Zufälligkeit zu beruhen, sondern durch besondere Anlage bedingt zu sein.

VI.

Die Rinderpest in England.

Von Müller.

Die in England zur Erforschung der Ursachen und des Wesens der Rinderpest ernannte Commission hat drei Berichte über ihre Untersuchungen veröffentlicht, von denen die beiden ersten hauptsächlich Zeugenvernehmungen enthalten, durch welche die Art der Einschleppung und

Digitized by Google

Verbreitung der Rinderpest festgestellt werden soll. Der dritte Bericht*) bietet dagegen ein sehr reichhaltiges, wissenschaftliches Material, und muss das Interesse auch der deutschen Thierärzte um so mehr in Anspruch nehmen, als namentlich die von den DDr. Bristowe und Murchison gelieferten Sections-Beschreibungen in einzelnen Punkten wesentlich von den Resultaten abweichen, welche die österreichischen und russischen Thierärzte gewonnen haben. Ausserdem enthält der betreffende Bericht sehr ausführliche Beschreibungen der sonst weniger berücksichtigten krankhaften Veränderungen auf der Haut und der Maulschleimhaut, so wie vielfache Bemerkungen über die Rinderpest bei Schafen. Es wird daher gerechtfertigt erscheinen, den Inhalt dieses Berichtes den Lesern des Magazins im Auszuge mitzutheilen und es ist nur zu bedauern, dass die zahlreichen, sehr schönen Abbildungen, welche die Krankheits- und Sections-Beschreibungen erläutern, nicht ebenfalls zur weiteren Kenntniss gebracht werden können.

I. Wesen, Verlauf und Erscheinungen der Rinderpest, so wie deren Verbreitungsart.

Von Dr. Sanderson.

Dr. Sanderson hält die Rinderpest ihrem Wesen nach für eine Constitutions-Krankheit, welche jedoch constant mit Erkrankungen einzelner Gewebe verbunden ist.

Die constitutionellen Störungen sind hauptsächlich folgende:

1. Steigerung der Wärmebildung im Organismus.

---

*) Third Report of the commissioners appointed to inquire into the origin and nature of the Cattle-plague with minutes of evidence and an appendix. London, 1866.

Digitized by Google

2. Steigerung der Urinabsonderung, die auf einen erhöhten Rückbildungsprocess der Gewebe zurückgeführt werden muss.

3. Veränderungen in den physikalischen Eigenschaften und in der chemischen Zusammensetzung des Blutes, dessen Gerinnungsfähigkeit sich vermindert, während die Neigung zu capillären Hyperämien zunimmt.

4. Allgemeine Neigung sowohl der festen, als auch der flüssigen Theile des Körpers zur Sepsis.

Die lokalen Krankheitsprocesse bestehen vorzugsweise in krankhaften Veränderungen der Haut- und Schleimhaut-Oberflächen, namentlich sind constant vorhanden:

1. capilläre Hyperämien der eigentlichen Cutis und Schleimlederhaut;

2. gesteigerter und qualitativ abgeänderter Ernährungsprocess derjenigen Formelemente, welche die Oberfläche der Haut und der Schleimhäute bedecken, — Verdickung, Erweichung, Zerfall, Lösung der Epithelien und der Epidermis, in seltenen Fällen Ulceration und Substanzverlust der tiefer gelegenen Gewebsschichten;

3. gesteigerte und qualitativ abgeänderte Absonderung der Haut- und der Schleimhaut-Drüsen.

1. Eine Steigerung der Wärmeproduktion ist dasjenige Symptom der Rinderpest, welches beim Beginn der Krankheit zuerst bemerkt wird und allen übrigen Symptomen vorhergeht.

In den nächsten 36 bis 48 Stunden nach der Impfung erhöht sich die Körpertemperatur um 2 — 3½ Grad Fahrenheit, ausser der Temperatursteigerung sind während dieser Zeit keine anderweitigen, auch noch so geringen Krankheitserscheinungen vorhanden, die betreffenden Thiere erscheinen vielmehr sonst vollkommen gesund. Dieses Symptom der Wärmesteigerung hat in sofern eine praktische Wichtigkeit, als dasselbe eine Möglichkeit giebt, den Krank-

Digitized by Google

heitsanfang 2 Tage früher, als es bisher möglich war, zu bemerken und das bis jetzt angenommene latente Stadium um eben so viel abkürzt.

Bei vier gesunden Jährlings-Rindern betrug die Temperatur (im Mastdarm gemessen) im Durchschnitt von 178 Messungen 102,25 Fahr. (39,58 Cels.), bei einer Kuh im Durchschnitt von 51 Messungen 101,18 Fahr. (38,47 Cels.), bei einer zweiten Kuh im Durchschnitt von 20 Messungen 101,76 Fahrenh. (38,75 Cels.)

Nachstehende Tabelle weist die Veränderungen in der Körpertemperatur während des Verlaufes der Rinderpest nach. Die Messungen sind sämmtlich im Mastdarme in successiven Intervallen von 24 Stunden, nachdem die erste Temperatursteigerung beobachtet wurde, gemacht.

A. Vier Thiere, geimpft, sämmtlich erkrankt und genesen.

	Max.	Min.	Durchschnitt.	
			Fahrenh.	Celsius*)
1. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	104,6	103,8	104,2	40,11
2. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	106,1	104,1	105,4	40,77
3. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	107,1	105,6	106,6	41,44
4. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	106,8	105,2	106,3	41,28
5. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	107,0	106,0	106,4	41,33
6. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	107,2	105,3	106,1	41,14
7. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	105,8	104.6	105,3	40,72
8. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	106,0	102,8	103,5	39,72
9. Tag, an dem eine Temperatur-Erhöhung bemerkt wurde . .	105,9	102,5	103,4	39,61

*) Celsius = $\frac{\text{Fahrenheit} - 32 \times 5.}{9}$

Digitized by Google

B. Sieben Thiere, durch natürliche Ansteckung erkrankt, sämmtlich gestorben.

	Max.	Min.	Durchschnitt. Fahrenh.	Celsius.
1. Tag, an dem eine Temperatur-Veränderung bemerkt wurde .	105,7	103,2	104,1	39,96
2. Tag, an dem eine Temperatur-Veränderung bemerkt wurde .	106,3	104,3	105,3	40,72
3. Tag, an dem eine Temperatur-Veränderung bemerkt wurde .	106,4	104,7	105,7	40,94
4. Tag, an dem eine Temperatur-Veränderung bemerkt wurde .	106,8	104,9	106,0	41,11
5. Tag, an dem eine Temperatur-Veränderung bemerkt wurde .	106,4	104,3	105,4	40,77
6. Tag, an dem eine Temperatur-Veränderung bemerkt wurde .	106,6	98,2	103,5	39,72

Alle 7 Thiere starben vor Ablauf des siebenten Tages.

Nach diesen Untersuchungen waren mithin die Temperatur-Steigerungen bei den Thieren, welche genasen, bedeutender und traten 4—5 Tage hindurch besonders auffällig hervor, während bei den Thieren, welche starben, die Temperatur-Steigerungen geringer blieben, einen Tag früher ihren Höhepunkt erreichten und dann schnell abnahmen. Bei den genesenden Thieren sank die Temperatur vom 7. oder 8. Tage an, die Abnahme geschah allmähliger, als bei den Thieren, welche starben.

2. Veränderungen in der Urinsecretion.

Versuche über die Menge des Urins und über den Gehalt des Urins an Harnstoff wurden bei 5 Rindern gemacht, bei dreien von diesen ist vorher während einer zwischen 7 und 28 Tagen schwankenden Zeit der Harnstoffgehalt des Urins der gesunden Thiere durch Analysen bestimmt worden; von diesen 3 Thieren starben 2, 1 genas, bei allen stellte sich nicht nur eine Steigerung des Procentsatzes des Harnstoffes, sondern auch der während

Digitized by Google

einer Zeit von 24 Stunden entleerten Menge Harnstoff heraus.

Erstes Versuchsthier (gestorben).

	Durchschnitt während der Gesundheit.	1. Tag.	2. Tag.	3. Tag.	4. Tag.	5. Tag.	6. Tag.	
Menge des am Ende jedes Tages gesammelten Urins . .	969,0	112	97	76	44	71	147	
Specifisches Gewicht d. Urins	1050,5	1049	1045	1044	1042	1034	1024	
Harnstoff in Prozenten . . .	2,82	2,30	2,66	3,52	4,70	5,04	3,17	
Harnstoffmenge in 24 Stunden	1176,6	1129,04	1130,89	1172,41	906,32	1568,31	2042,31	
Durchschnittliche Temperatur (im Mastdarm)	101,85	103,6	105,3	105,6	106,4	105,3	106,2	Gr. Fahrenh.

Zweites Versuchsthier (gestorben).

	Durchschnitt während der Gesundheit.	1. Tag.	2. Tag.	3. Tag.	4. Tag.	5. Tag.	6. Tag.	
Menge d. Urins in 24 Stunden.	98	155	76	57	41	78	23	
Specifisches Gewicht d. Urins.	1038,3	1026	1044	1045	1038	1035	1017	
Harnstoff in Procenten.	—	1,54	2,72	3,42	3,73	5,17	1,22	
Gesammtmenge des Harnstoffs in 24 Stunden	850,6	1044,3	904,9	878,4	669,1	1764,4	122,8	
Durchschnittliche Temperatur	102,34	105,7	105,8	105,5	106,5	106,3	103,8	Gr. Fahrenh.

Digitized by Google

Drittes Versuchsthier (genesen).

	Durchschnitt während der Gesundheit.	1. Tag.	2. Tag.	3. Tag.	4. Tag.	5. Tag.	6. Tag.	7. Tag.	8. Tag.
Menge des Urins in 24 Stunden	168,0	162	176	177	200	220	134	124	96
Specifisches Gewicht . . .	1045,8	1044	1045	1042	1039	1031	1035	1039	1040
Harnstoff in Procenten . . .	2	2,91	2,77	2,72	2,82	2,38	3,28	3,62	3,57
Gesammtmenge des Harnstoffs in 24 Stunden	1487,4	2062,8	2132,8	2105,6	2467,7	2290,8	1922 8	1963,9	1421,8
Durchschnittliche Temperatur.	101,76	103,1	104,6	105,6	105,6	106,6	106,5	103,5	103,8

Das durchschnittliche Resultat dieser Versuche lässt sich, so weit die geringe Zahl der Beobachtungen eine Schlussfolgerung rechtfertigt, folgendermassen zusammenfassen:

a) die bedeutendste Menge Harnstoff wurde am 5. Tage der Krankheit abgeschieden, während die bedeutendste Temperatursteigerung am 4. Tage beobachtet wurde.

b) Das specifische Gewicht des Urins nahm während des Verlaufes der Krankheit stetig ab.

c) In den tödtlich verlaufenden Fällen wurde der Procentgehalt an Harnstoff nahezu verdoppelt. Bei dem genesenden Thiere war die Erhöhung des Harnstoffgehaltes nicht so bedeutend und dauerte bis zum 8. Tage der Krankheit.

Digitized by Google

3. Veränderungen in der Milchsecretion.

Zwei Kühe, die in dieser Beziehung genauer beobachtet wurden, gaben nur äusserst wenig Milch; bei der einen Kuh, welche starb; machte sich die Abnahme der Milchabsonderung sehr viel auffälliger bemerklich, in den letzten Tagen vor dem Tode konnte man bei dem jedesmaligen Melken nur wenige Drachmen Milch aus dem Euter erhalten. Die Milch stellte eine trübe Flüssigkeit dar, in welcher unzählige flockige und klümprige Theilchen schwammen. Unter dem Mikroskop fand man ausser den gewöhnlichen Milchkügelchen: Körperchen, welche mit den Colostrum-Kügelchen Aehnlichkeit hatten und zahlreiche runde, hyaline, theils freie, theils von körnigen Conglomeraten umgebene Körperchen, welche kaum grösser als Blut-Körperchen waren. Eine Katze und ihre 4 Jungen, welche von dieser Milch gefressen hatten, sollen gestorben sein. Bei der Kuh, welche genas, stieg die Milchsecretion bald wieder auf das durchschnittliche Quantum, welches vor der Krankheit abgesondert wurde.

4. Abänderungen in dem Pulse.

In dieser Beziehung sind sehr abweichende Beobachtungen gemacht worden, namentlich scheint die Pulsfrequenz, welche auch bei gesunden Rindern zwischen ziemlich weiten Grenzen schwankt, gar keine Anhaltspuncte für die Diagnose und Prognose der Rinderpest zu bieten, nur gegen Ende des Lebens wird constant eine auffallende Beschleunigung der Herzbewegung beobachtet. Was die Qualität des Pulses anbelangt, ist zu bemerken, dass die Spannung der Arterie bis zum 4. oder 5. Tage der Krankheit ziemlich übereinstimmend mit der während der Gesundheit zu beobachtenden bleibt, nach dieser Zeit nimmt die Spannung der Arterie ab, der Puls wird von Tag zu Tag schwächer und ist in der

Digitized by Google

letzten Zeit vor dem Tode fadenförmig oder kaum zu fühlen.

5. Veränderungen in der Respiration.

Die Zahl der Athemzüge während des Verlaufes der Rinderpest ist in den ersten drei bis vier Tagen nicht wesentlich von der Zahl der Athemzüge bei gesunden Rindern verschieden, später kommt häufiger eine Verminderung, als eine Steigerung der Zahl der Athemzüge während einer bestimmten Zeiteinheit vor. Sehr viel wesentlicher als die Frequenz ist die Art des Athmens. Etwa vom 5. Tage der Krankheit an sind die rhythmischen Bewegungen des Brustkastens mit einem hörbaren Stöhnen verbunden, am 6. Tage (d. h. in tödtlichen Fällen der Rinderpest einen Tag vor dem Tode) erweitert sich der Brustkasten bei der Inspiration plötzlich, jedoch mit sichtbarer Anstrengung, unmittelbar hierauf erfolgt ein Verschluss der Glottis, der mit einem hörbaren Ton verbunden ist, zu gleicher Zeit ziehen sich die Exspirationsmuskeln sehr stark, ähnlich wie bei der Rumination zusammen. Der Glottisverschluss dauert $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$ Secunden, während welcher Zeit der Brustkasten unbeweglich im ausgedehnten Zustande verharrt; hierauf wird die Luft aus den Lungen mit einem eigenthümlichen grunzenden (grunting) Ton ausgetrieben und unmittelbar darauf folgt die nächste Inspiration. Die Respirationspause fällt also nicht, wie unter normalen Verhältnissen, zwischen die Exspiration und die nächste Inspiration, sondern zu Anfang der Exspiration. Diese eigenthümliche Ausführung der Athmungsbewegungen wurde fast bei allen zur Beobachtung gekommenen Thieren wahrgenommen (bei 8 tödtlich verlaufenden Fällen der 1. und 2. Versuchsreihe 6mal, 1mal mit Unterbrechungen, 1 mal nicht), hat grosse

Digitized by Google

Aehnlichkeit mit den Erscheinungen der Dyspnoë, die man nach Durchschneidungen der Lungenmagennerven beobachtet und ist die wesentlichste Ursache des interlobulären Lungenemphysems, welches fast constant bei der Section Rinderpestkranker gefunden wird. Die nächste Ursache dieser Respirationsbeschwerde ist in der hyperaemischen, ödematösen Beschaffenheit der Kehlkopfs- und Luftröhren-Schleimhaut zu suchen, durch welche die unter normalen Verhältnissen nur unbedeutende Verengerung der Glottis zu einem fast vollständigen Verschluss gesteigert wird. Dieselbe Beschaffenheit der Glottis beschränkt ferner wesentlich den freien Eintritt der Luft in den Kehlkopf.

6. Veränderungen an den sichtbaren Schleimhäuten.

Die Veränderungen auf den sichtbaren Schleimhäuten gehören zu den constantesten und deswegen wichtigsten Erscheinungen der Rinderpest. Dr. Sanderson fand sie in allen (über 70) von ihm beobachteten Fällen*), sie sind 2 Tage nach der Temperatursteigerung (mithin $3\frac{1}{2}$ — 4 Tage nach der Impfung) zu bemerken und geben also der Zeit nach das zweite pathognomische Symptom der Rinderpest ab. Zwei Tage nach dem Eintreten der Temperatursteigerung, von welchem der Anfang der Krankheit datirt wird, fand sich bei zwei Stück Jungvieh und einer Kuh stärkere Röthung der Scheidenschleimhaut, deren Oberfläche bei der Kuh ausserdem mit grau-weissen Erhabenheiten, welche die Grösse eines Stecknadelknopfes nicht erreichten, besaet

*) Nur in einem der ersten zur Beobachtung gekommenen Fälle vermisste Dr. Sanderson diese Veränderungen oder glaubt vielmehr, sie wegen seiner damaligen Unbekanntschaft mit der Rinderpest übersehen zu haben.

Digitized by Google

war. Dieselben Erhabenheiten wurden auf dem sonst nicht gerötheten Zahnfleisch bei allen 4 Thieren dieser Versuchsreihe beobachtet, bei einem an dem Zahnfleisch und der Oberlippe, bei den anderen an der Unterlippe und in der Nähe des Alveolar-Randes beider Eckzähne. Die weiteren Versuchsreihen gaben im Allgemeinen dasselbe Resultat in Bezug auf die Zeit, in der diese Erhabenheiten zuerst beobachtet wurden, und in Bezug auf deren Beschaffenheit. Eine deutliche Röthung der Maulschleimhaut oder ein rother Hof um jene Erhabenheiten fand sich nur selten oder in vorübergehender Weise, dagegen fehlte die Röthung der Scheidenschleimhaut nie und ging immer der Bildung der kleinen Erhabenheiten vorher.

Am 3. und 4. Tage der Krankheit (von dem Beginne der Temperatursteigerung gerechnet) wachsen die kleinen Erhabenheiten zu Flecken an, die entweder zusammenfliessen oder gesondert bleiben, die Schleimhaut bedeckt sich an diesen Stellen mit einer dicken, sahneähnlichen Ausschwitzung, die entweder zusammenhängt oder einzelne Flecke bekleidet, je nach der grösseren oder geringeren Zahl der kleinen Erhabenheiten, mit denen die Schleimhaut von Anfang an besät war. Fanden sich letztere reichlich auf dem Zahnfleische und auf der Schleimhaut der Lippe, so sind am 4. Tage diese Theile mit einer zusammenhängenden, einer falschen Membran gleichen Ausschwitzung bedeckt.

Ein oder zwei Tage nach ihrer Bildung stossen sich diese Gerinnsel ab, wodurch die erodirte, stark roth gefärbte Schleimlederhaut sichtbar wird. Form und Lagerung dieser Erosionen sind selbstverständlich je nach der Zahl und Form der ihnen zu Grunde liegenden Ausschwitzungen sehr von einander abweichend.

Am ersten oder an den beiden ersten Tagen nach ihrem Auftreten beschränken sich diese Krankheits-Er-

Digitized by Google

scheinungen auf das Zahnfleisch und die Lippenschleimhaut, später treten ähnliche Veränderungen an den anderen Theilen der Maul-Schleimhaut auf. Am 4. oder 5. Tage der Krankheit erscheinen die kegelförmigen Papillen auf der Backenschleimhaut, namentlich in der Nähe der Spitze, geröthet, 24 Stunden später zeigen die Papillen an der Spitze oder an der Basis kleine tiefer geröthete Fleckchen, die bei genauerer Untersuchung vertieft erscheinen und der Epithelialbekleidung beraubt sind. Die Schleimhaut am Grunde der Papillen bedeckt sich mit einem Gerinnsel, welches dem am Zahnfleische vorkommenden ähnlich, nur weicher und leichter zerfliessend ist. Die Papillen selbst bleiben von diesem Ausschwitzungsproduct frei.

An der Zunge treten gewöhnlich einen Tag später als an der Backenschleimhaut Veränderungen ein, die den bereits beschriebenen, am Zahnfleisch und an den Lippen vorhandenen gleich sind und ihren Sitz vorzugsweise an der unteren Fläche der Zunge in der Nähe der Ränder haben. Am harten Gaumen finden sich keine Ausschwitzungen, sondern nur rothe Vertiefungen, welche durch den Verlust des sehr starken Epitheliums entstanden sind. Am weichen Gaumen treten ähnliche Veränderungen auf, wie an den Lippen, dem Zahnfleisch und der Zunge, jedoch sind diese Veränderungen während des Lebens einer genaueren Untersuchung nicht zugänglich.

Die Scheidenschleimhaut bleibt auch im weiteren Verlauf der Krankheit geröthet, reichlich mit schmieriger Ausschwitzung bedeckt, ausserdem finden sich meist Hirsekorn grosse Erhabenheiten und in den tödtlich verlaufenden Fällen hellröthliche Flecken, an denen die Schleimhaut rauh erscheint und das Epithelium abgestossen ist.

Bei den Thieren, welche durchseuchen, nimmt das Zahnfleisch und die Schleimhaut der Lippen nach Ablauf

Digitized by Google

des 7. Tages der Krankheit sehr bald wieder die normale Beschaffenheit an, so dass es mitunter schon nach 24 Stunden schwer ist, die rothen, des Epitheliums beraubten Stellen zu unterscheiden.

Die übrigen Theile der Maulschleimhaut, welche später die vorhin genannten krankhaften Veränderungen zeigen, kehren auch später zum normalen Zustand zurück und die Spuren der Erosionen brauchen zum vollständigen Verschwinden eine verhältnissmässig längere Zeit.

7. Veränderungen in der Mistentleerung.

In dieser Hinsicht hat Dr. Sanderson Beobachtungen gemacht, die in allen Einzelheiten mit den Angaben Spinola's*) übereinstimmen. Vor dem Eintreten des Durchfalls waren die Zusammenziehungen des Afters nach der Kothentleerung heftiger und dauerten länger als unter normalen Verhältnissen.

Der Durchfall fing häufig erst am vorletzten Tage vor dem tödtlichen Ausgange der Krankheit an. Auch bei den durchseuchenden Thieren war bis zum 3. oder 4. Tage der Krankheit Verstopfung vorhanden, in keinem Falle jedoch der harte Mist mit Schleim umhüllt, der Durchfall dauerte nie über 4 Tage, der Koth behielt fortwährend seine naturgemässe Farbe und nahm nie die bei den tödtlichen Fällen zu beobachtende Beschaffenheit an.

8. Veränderungen auf der Haut.

Die auf der äusseren Haut zu beobachtenden Krankheitserscheinungen sind sehr verschiedenartig und können im Wesentlichen in 2 Formen unterschieden werden, nämlich:

a) Vertrocknung und Verschorfung einer von den Haut-

*) Mittheilungen über die Rinderpest. Berlin, 1846.

Digitized by Google

drüsen gelieferten Abscheidung. Auf der Hautoberfläche findet sich am 4. oder 5. Tage der Krankheit eine halbfeste Masse, durch welche die Haut sich schmierig anfühlt, diese Masse trocknet im Laufe eines Tages zu einem trocknen, hellgelben Schorfe zusammen. Diese Schorfe finden sich hauptsächlich an der Innenseite der Schenkel, am Euter, am Scrotum, namentlich jüngerer Thiere, ferner in der Nähe des Afters und der Schaam, sowie am Kinn. Am Nacken und an den Seiten des Halses sind diese Schorfe öfter besonders reichlich, dick und kleben die Haare zusammen.

b) Veränderungen der oberflächlichen Hautschichten, eine eigenthümliche Ausschlagsform bedingend, welche stets mit Lostrennung der Epidermis verbunden ist, an dem Kinn, den Lippen, an dem Mittelfleisch, vorzugsweise aber an dem Euter milchender Kühe in der Nähe des Grundes der Zitzen vorkommt und in drei Varietäten auftreten kann, nämlich:

1) als weiche, runde, papulöse Hervorragungen — Knötchen, Höckerchen von zusammengedrückter oder conischer Gestalt, die aus einem weichen, fast breiigen, unmittelbar auf der Lederhaut liegenden Kern, der nach aussen von einer härteren Rinde umgeben ist, bestehen. Schneidet man diese Knötchen, welche nicht bei allen Erkrankten und meist nur hier und da an den obengenannten Theilen gefunden werden, ein, so kann man den Kern mit Leichtigkeit hervordrücken, ohne dass dabei ein flüssiger Inhalt herausquillt. Bei den Thieren, welche durchseuchten, verschwanden diese Knötchen ohne irgend welche Spuren zu hinterlassen;

2) als harte schorfige Hervorragungen, welche nur an dem Euter milchender Kühe, jedoch nicht constant vorkommen und am ehesten mit den Grind-Pusteln ver-

Digitized by Google

glichen werden können. Unter den harten, dunkelgefärbten Schorfen findet man in geringer Menge eine zähe, blassgelbe, eitrige Flüssigkeit;

3) als grössere weiche Knoten, die auf erweiterte, strotzend mit ihrem Secrete gefüllte, mehr oder weniger entzündete Talgdrüsen zurückgeführt werden können. Der Inhalt nimmt öfter eine eiterähnliche Beschaffenheit an. Diese Knoten finden sich an der inneren Fläche der Hinterschenkel, am Mittelfleisch, noch öfter am Euter.

Ausnahmsweise wurden oberflächliche Geschwüre in der Nähe der Maulwinkel und einmal auch Petechien auf der Haut gefunden. Die Geschwüre waren mit einem erhabenen Rande umgeben, drangen aber nicht tiefer, als bis auf die Oberfläche der Lederhaut ein.

9. Veränderungen in den Functionen des Gehirns und des Nervensystems.

Es wurden niemals Abweichungen in der Empfindung, in der willkührlichen Bewegung und in dem Bewusstsein beobachtet. Gewöhnlich fanden sich in den letzten Stadien der tödtlich verlaufenden Krankheit Zittern und Hüpfen der Muskeln ein, ganz allgemein bemerkte man zu dieser Zeit eine ganz ungemein grosse Muskelschwäche. Convulsionen stellten sich nie ein, ebenso schienen die erkrankten Thiere stets frei von Delirien. Die von den meisten Schriftstellern als constant vorhanden hervorgehobene Empfindlichkeit in der Lendengegend wurde nur in einem Falle beobachtet. Nach den in England gemachten Erfahrungen unterscheidet sich die Rinderpest von anderen toxaemischen Krankheiten wesentlich durch das Fehlen aller Erscheinungen, welche auf ein Ergriffensein des Nervensystems bezogen werden können, obgleich Dr. Sanderson vollständig sich bewusst ist, dass dieser Befund vielen an-

Digitized by Google

derweitig gemachten Erfahrungen entschieden wider spricht.

10. Diagnose der Rinderpest.

Die möglichst frühzeitige Erkennung der Rinderpest hat einen hohen practischen Werth und es muss demgemäss hauptsächlich auf die richtige Beurtheilung derjenigen Symptome ankommen, welche bei dem Beginn der Krankheit zuerst zu beobachten sind und als characteristisch für die Rinderpest gelten können. Als solche sind anzuführen:

1. Die Veränderungen auf den sichtbaren Schleimhäuten im Allgemeinen und auf der Maulschleimhaut im Besonderen. Dieselben sind so constant und so characteristisch, dass Jeder, welcher sie an einem lebenden Thiere sorgfältig beobachtet hat, aus ihnen allein die Rinderpest am 3. oder 4. Tage ihres Bestehens zu erkennen vermag. Die anscheinend nahe liegende Verwechselung mit der Maulseuche wird durch den Umstand ausgeschlossen, dass bei der Rinderpest die Aphthenbläschen fehlen.

2. Die Temperatursteigerung, welche als das früheste Zeichen der beginnenden Krankheit angesehen werden kann und ein unschätzbares Mittel abgiebt, um die Zeit zu bestimmen, in der ein der Infection ausgesetzt gewesenes Thier auch wirklich inficirt erscheint.

11) Erscheinungen der Rinderpest bei Schafen.

Zwei Schafe, am 1. December, in derselben Art, wie die Rinder geimpft, erkrankten nicht, sie blieben später in den Ställen mit erkrankten Thieren zusammen, ohne in die Rinderpest zu verfallen. Zwei andere Schafe wurden am 20. December in einen Stall gebracht, in welchem am

Digitized by Google

Tage vorher ein Bulle an der Rinderpest gestorben war. Das eine Schaf zeigte am 27., das zweite am 30. December Temperatursteigerungen, welche in dem weiteren Verlaufe der Krankheit sich ähnlich verhielten, wie bei den Rindern und bei dem einen Schafe bis zum 5. Tage, bei dem andern jedoch noch längere Zeit beobachtet wurden, nachdem die wesentlichen Erscheinungen der Krankheit schon verschwunden waren. In den ersten 6 Tagen der Krankheit erschien der Puls etwas beschleunigt (er stieg von 59 auf 62 bei dem einen, von 62 auf 82 bei dem anderen Schafe), nach dieser Zeit kehrte der Puls bei dem einen Schafe zu seiner Durchschnittszahl zurück, während bei dem anderen die Pulsfrequenz sehr bedeutend (bis auf 117 am 11. Tage) stieg, ohne dass die Ursachen dieser Pulsbeschleunigung ermittelt werden konnten. Besondere krankhafte Veränderungen in der Respiration kamen nicht zur Wahrnehmung. Auf den sichtbaren Schleimhäuten stellten sich krankhafte Veränderungen ein, die in Bezug auf Form, Ausbreitung und Dauer genau mit den beim Rindvieh zu beobachtenden übereinstimmten. Die ersten Veränderungen dieser Art wurden am 3. Tage der Temperatur-Erhöhung bemerkt, am 5. Tage hatten sie ihren Höhepunkt erreicht. Bei einem Schafe fand sich am 5. Tage eine Eruption auf der Haut, sie beschränkte sich auf die Ränder der Lippen und auf die innere Fläche der Hinterschenkel. An der zuerst genannten Stelle bestand der Ausschlag aus kleinen papulösen Hervorragungen ganz derselben Art, wie sie beim Rinde angetroffen werden; an den Schenkeln war der Ausschlag ohne bestimmten Charakter und vorübergehend. Der Mistabsatz verhielt sich ähnlich wie beim Rinde, bei dem einen Schafe war der Mist bis zum 5. Tage der Krankheit normal, erschien an diesem Tage mit Schleim umhüllt, an dem darauf folgenden trat Durchfall ein, welcher jedoch nicht lange andauerte.

Digitized by Google

Bei dem zweiten Schafe war der Koth von Anfang an weich, zusammenhängend (d. h. nicht in Bälle gesondert), am 3. Tage stellte sich Durchfall ein, die Faeces waren mit röthlichem Schleim streifig durchzogen, am 6. Tage verschwand der Durchfall, welcher später in Intervallen wiederkehrte.

11. Impfungen der Rinderpest.

A) Vier Kühe wurden in der Art und Weise geimpft, dass etwa ein Dutzend Wollenfäden, die in den Ausfluss aus der Nase und dem Maule einer im letzten Stadium der Rinderpest befindlichen Kuh getaucht waren, in Form eines Haarseiles unter die Haut des Halses gebracht wurden. Sämmtliche Versuchsthiere seuchten durch, die Incubations-Periode betrug von 36 bis 48 Stunden*), die Dauer der Krankheit 8 bis 10 Tage, die Besserung fing am 6. Tage an. Die Impfstellen schwollen an, entzündeten sich und in einigen Fällen bildeten sich subcutane Abscesse, die mit dem Messer geöffnet werden mussten.

B) Fünf Kühe wurden mit Blutserum, welches mittelst einer Spritze unter die Haut des Mittelfleisches inficirt wurde, geimpft, in keinem Falle traten krankhafte Veränderungen der Impfstelle ein.

a) Bei einer Kuh wurde das Blutserum von einer Kuh, drei Tage nach dem Beginn der Temperatursteigerung entnommen, die Incubation währte 6 Tage (3mal so lange, wie bei den Versuchen ad A.) Am 6. Tage wurde die Impfung mit dem Ausfluss aus den Augen wiederholt, unmittelbar darauf stieg die Temperatur, so dass die 2. Impfung wohl als überflüssig angesehen werden kann. Die Krankheit verlief sehr rapide, der Tod erfolgte am 6. Tage.

*) Bis zum Beginn der Temperatursteigerung gerechnet.

Digitized by Google

b) Bei den anderen Kühen war das injicirte Blutserum von einer kranken Kuh 17 Stunden nach dem Beobachten der ersten Temperatursteigerung entnommen, um festzustellen, ob das Blutserum Träger des Contagiums ist und ob die Entnahme des Impfstoffs zu einer Zeit, in der die Schleimhäute noch vollkommen normal sind und das Thier noch ganz gesund erscheint, einen milderen Verlauf der Impfkrankheit gegenüber den Fällen bewirkt, in denen krankhafte, kurz vor dem Tode gesammelte Secretionen zur Impfung verwendet werden. Bei drei der so geimpften Thiere verlief die Krankheit tödtlich und in derselben Art, wie nach einer natürlichen Ansteckung, ein Thier seuchte unter gleichen Erscheinungen, wie in dem Versuche ad A. durch.

C) Zwei Kühe wurden mit Thränenfeuchtigkeit durch subcutane Injection geimpft. Bei einer Kuh war der Impfstoff 7 Tage lang in Haarröhrchen aufbewahrt worden und von einem Rinde zwischen dem 4. und 5. Tage der Krankheit entnommen. Die Incubation dauerte drei Tage; das Thier seuchte durch. Bei der zweiten Kuh wurde frischer Impfstoff, von der vorher genannten zwischen dem 7. und 8. Tage der Krankheit entnommen, die Dauer der Incubation betrug 48—60 Stunden, der Tod erfolgte 10 Tage nach der Impfung.

D) Vier Kälber wurden durch subcutane Injection geimpft, bei zweien wurde als Impfstoff, Thränenfeuchtigkeit am 5. Tage der Krankheit entnommen, bei den beiden anderen dieselbe Flüssigkeit mit dem zehnfachen Volumen Milch verdünnt benutzt. Die Dauer der Incubation und der Krankheit war wie gewöhnlich, alle 4 Kälber starben.

Digitized by Google

12. Incubationsdauer.

Bei den Thieren, welche der natürlichen Ansteckung ausgesetzt werden, scheint die Incubationsdauer 4—5 Tage nicht zu überschreiten, bei den Thieren, welche mit Impfstoff, der von im letzten Stadium der Krankheit befindlichen Thieren entnommen ist, geimpft werden, stellen sich die ersten Erscheinungen der Krankheit (die Temperatursteigerung) nach zwei Tagen, dagegen etwas später bei solchen Thieren ein, die mit Impfstoff, aus einer früheren Periode der Krankheit entnommen, geimpft werden.

13. Vaccination.

Schon die ersten, in dieser Beziehung angestellten Versuche ergaben mit Sicherheit, dass die Rinderpest sowohl durch Impfung, als auch durch natürliche Ansteckung auf vorher mit Erfolg vaccinirte ganz wie auf nicht vaccinirte übertragen werden kann und bei den vorher vaccinirten Thieren durchaus keinen milderen Verlauf nimmt.

Der Generalbericht resumirt die Resultate der von Dr. Sanderson und auf dem Royal Veterinary College gemachten Impfversuche folgendermassen:

1. Vaccine-Virus, sowohl direct von der Kuh, als auch vom Menschen entnommen, ist ohne Einfluss auf die Rinderpest, dasselbe gilt von dem Virus der Menschenblattern und der Schafpocken.

2) Das Contagium der Rinderpest geht auf Schafe und Ziegen über und verliert, von diesen Thieren zurück auf Rindvieh übertragen, nichts von seiner Intensität.

3) Wiederholte Propagation des Contagiums beim Rindvieh scheint die Heftigkeit desselben, jedoch in keinem besonders hohen Grade zu mindern.

4) Das Vehikel des Contagiums (Blutserum oder

Digitized by Google

Schleimausflüsse) scheint die Wirkung des Contagiums wenig oder gar nicht zu beeinflussen, blosse Verdünnung des Contagiums hat nicht die geringste Veränderung in der Wirkung zur Folge.

Alle Versuche, die Wirkung des Rinderpest-Contagiums zu mildern, oder irgend ein Agens zu finden, welches dem Organismus des Rindviehs Immunität gegen das Rinderpest-Contagium verleiht, sind vollständig vergeblich gewesen.

II. Chemische Untersuchungen.

Von Dr. Marcet.

Die von Dr. Marcet angestellten chemischen Untersuchungen lassen sich, wie folgt, zusammenfassen:

1. Blut.

Im Anfangs-Stadium der Rinderpest scheint der Wassergehalt des Blutes ein wenig vermehrt zu sein, im weiteren Verlauf nimmt der Wassergehalt des Blutes nicht unbeträchtlich ab.

Durchschnittlicher Procentsatz bei gesunden Rindern 831 p. m., Procentsatz bei drei Rinderpestkranken 813,4 — 787,2 — 811,3 p. m. Die Verminderung des Wassergehaltes ist wesentlich auf die heftigen Durchfälle zurückzuführen.

Die Veränderungen in dem Eiweissgehalt des Blutes lassen sich nicht genauer bestimmen, da der Gehalt an Eiweiss steigt und fällt, je nachdem der Wassergehalt ab- oder zunimmt. Nur in einem Falle schien das Blut mehr Eiweiss als unter normalen Verhältnissen zu enthalten.

Der Gehalt des Blutes an Faserstoff steigt während der Rinderpest. Während das Blut gesunder Rinder durchschnittlich 3,93 p. m. enthielt, wurde in 6 Analysen des Blutes rinderpestkranker Thiere 4,8 — 7,7

Digitized by Google

p. m. Faserstoff gefunden. Im Durchschnitt stieg der Faserstoff-Gehalt um 1,92 p. m. oder um ungefähr 50 pCt. Eine Vermehrung des Faserstoffs wurde schon zu Anfang der Krankheit beobachtet, als die betreffenden Thiere ausser der Temperatursteigerung noch keine Krankheitssymptome zeigten.

Die mineralischen Bestandtheile des Blutes verhielten sich fast ebenso, wie in dem Blute gesunder Thiere.

2. Muskelgewebe.

1) Das Fleisch von Rinderpestkranken enthält eine grössere Menge von löslichem Eiweiss.

2) Das Ausziehen des Eiweiss durch Wasser erfolgt langsamer.

Jedenfalls ist die Ernährung des Muskelgewebes während des Verlaufes der Rinderpest nicht mehr dieselbe, wie während der Gesundheit der Ueberschuss an löslichem Eiweiss kann entweder auf eine Lösung oder Metamorphose des Eiweiss in Muskelgewebe oder auf eine vermehrte Zufuhr von Eiweiss aus dem Blute zurückgeführt werden.

3. Urin.

Eine Steigerung des Harnstoffgehaltes im Urin ist eine der ersten Erscheinungen und schon zu der Zeit, in welcher die Körpertemperatur sich erhöht, zu beobachten. Die Menge des Harnstoffs nimmt in demselben Grade zu, in welchem die Körpertemperatur steigt, auch wenn gegen Ende der Krankheit das Quantum der Urinabsonderung abnimmt, erleidet der Procentsatz des Harnstoffs nur geringe Abänderungen. Die Zunahme des Harnstoffgehaltes betrug in 5 Versuchsreihen 5 — 48 pCt. derjenigen Menge Harnstoffs, die in dem Urine gesunder Thiere enthalten ist.

Die Gesammtmenge des in einer Zeit von 24 Stunden

Digitized by Google

entleerten Urins erleidet während des Verlaufes der Krankheit keine bedeutenden Veränderungen. Das specifische Gewicht des Urins nimmt in dem Maasse, in welchem sich die Krankheit verschlimmert, ab und zwar in Folge einer Verringerung des Gehaltes an mineralischen Bestandtheilen im Urin.

4. Milch.

Die Quantität der Milchabsonderung sinkt während des Verlaufes der Rinderpest sehr schnell, das specifische Gewicht der Milch wird geringer, der Gehalt an Fett nimmt zu, der Gehalt an Käsestoff erleidet keine wesentlichen Veränderungen, die Milch wird etwas ärmer an mineralischen Bestandtheilen.

5. Galle.

Nach den wenigen, in dieser Beziehung gemachten Versuchen zu urtheilen, scheint die Galle an Wasser und an mineralischen Bestandtheilen reicher zu werden. Ausserdem wurde beobachtet, dass die Galle der an der Rinderpest gestorbenen Thiere zur Zersetzung sehr geneigt ist; sie nimmt schon am Tage nach dem Tode des Thieres einen sehr üblen Geruch und eine gelbbräunliche Farbe an.

Die Frage: ob der Urin während des Verlaufes der Rinderpest Eiweiss enthält oder nicht, kann nicht mit Sicherheit entschieden werden. Dr. Gamgee fand in jedem Falle Eiweiss im Urin, allein er untersuchte Urin, den er aus der Harnblase gestorbener Thiere entnahm, und es ist möglich, dass der Urin das Eiweiss aus der Blase aufgenommen haben kann. Ausserdem fand Dr. Gamgee in dem Urin häufig hellen Farbestoff, mitunter kleine Mengen Blut und Epithelien aus den Nieren. Der Urin reagirte in einigen Fällen sauer, in anderen alcalisch.

Digitized by Google

III. Pathologie der Rinderpest und deren Verhältniss zu den Krankheiten des Menschen.

Von Dr. Murchison.

Die im Beginn des Berichtes gegebene Krankheitsbeschreibung enthält nur Bekanntes, die darauf folgende pathologische Anatomie der Rinderpest ist am besten mit dem nächstfolgenden ausführlicheren Bericht zu verbinden. Schliesslich wird der Nachweis geliefert, dass die Rinderpest mit dem Abdominaltyphus, Kriegstyphus, mit der Influenza, Ruhr, Erysipelas und mit dem Scharlach des Menschen nicht verglichen werden kann und es wird zu beweisen gesucht, dass die Pocken diejenige Krankheit des Menschen sind, welche mit der Rinderpest die meiste Aehnlichkeit hat. Die Aehnlichkeit ist bedeutend genug, um Versuche zu rechtfertigen, ob die Vaccination oder das Ueberstehen der Kuhpocken eine Immunität gegen die Rinderpest verleiht oder deren Verlauf zu modificiren vermag.*)

Interessant in dem Berichte des Dr. Murchison ist hauptsächlich nachstehender Fall von Infection eines Menschen.

Der Thierarzt Hancock, in seiner Jugend vaccinirt und mit einer Vaccinations-Narbe auf dem Arme versehen, verletzte sich am 3. December bei der Section eines an der Rinderpest leidenden Bullen auf dem Rücken der Handwurzel durch ein Messer, mit welchem sein Assistent gerade die Haut in der Nähe des Scrotums entfernte.

Die Wunde blutete nicht. Am 8. December, mithin am 5. Tage, konnte man ein kleines, hervorragendes Knötchen an der verletzten Stelle sehen und fühlen. Am

*) Diese Versuche sind, wie oben bemerkt, angestellt worden, und führten nur zu negativen Resultaten.

Digitized by Google

12. December verwandelte sich das Knötchen in ein deutliches Bläschen und zu gleicher Zeit stellten sich bei dem p. Hancock Kopfschmerzen, Schmerzen in den Gliedern und am Rücken und gesteigerte Pulsfrequenz ein. Am nächsten Tage erschien das Bläschen einer im 9. Tage befindlichen Vaccine-Pustel gleich, mit klarer Lymphe gefüllt, an den Rändern erhöht, in der Mitte eingedrückt, von bräunlicher Farbe und mit einem rothen Hofe umgeben. Die Anschwellung erstreckte sich weiter am Arm in die Höhe, die Lymphgefässe waren entzündet, Patient fühlte Schmerzen in der Achselhöhle. Am 15. und 16. December stieg das Allgemeinleiden, reissende Schmerzen im Kopfe und am Rücken quälten den Kranken. Am 18. December (15 Tage nach der Infection) war das Allgemeinleiden vorüber, die Infectionsstelle hatte (nach dem Gutachten dreier Aerzte) vollkommen das Ansehen einer in der Rückbildung begriffenen Vaccine-Pustel. Es war eine ungefähr einen Zoll lange, ½ Zoll breite, mit einer etwas trüben, bräunlichen Flüssigkeit gefüllte Blase vorhanden, deren Rand zusammengeschrumpft, unregelmässig, deren Grund hart und entzündet erschien, während in der Umgegend sich ein deutlicher rother Hof von ungefähr 3 Zoll Durchmesser sichtbar machte. Bis zum 1. und 2. Januar war keine Eiterung eingetreten, sondern die Stelle hatte sich mit einem trocknen, eingedrückten, schwarzen Schorf bedeckt, dessen Rand roth, durchscheinend, erhoben, blasig erschien, während die nächste Umgebung schwach röthlich gefärbt war. Das Ansehen und der ganze Verlauf dieser Infection war sehr verschieden von dem einer vergifteten Wunde und stimmte im Wesentlichen mit den Erscheinungen, die man bei der Vaccination beobachtet, überein.*) Von letzterer unterschied sich

*) Ist unrichtig, deshalb der ganze Fall ohne Werth. H.

Digitized by Google

die Pustel hauptsächlich durch ihre Grösse und durch die langsamere Entwickelung. Leider wurde nicht rechtzeitig Lymphe aus der Pustel entnommen, um deren Fähigkeit, die Krankheit zu übertragen, prüfen zu können. Mit Lymphe, die am 19. December (am 16. Tage) abgenommen wurde, angestellte Versuche, ergaben negative Resultate. Bis jetzt ist dieser merkwürdige Fall ein Unicum geblieben.

IV. Pathologische Anatomie der Rinderpest.

Von Dr. Bristowe.

Die nachstehend geschilderten pathologischen Veränderungen sind ein Resumé von 35 sorgfältig vorgenommenen Sectionen:

1. Haut.

Ein eigenthümlicher Hautausschlag, der an den stärker behaarten Stellen einige Aehnlichkeit mit Eczema impetiginodes an den schwächer behaarten mit Impetigo oder modificirten Pocken besitzt, kommt so häufig vor, dass er zu den characteristischsten Erscheinungen der Rinderpest gerechnet werden kann. In keinem Falle wurde jedoch eine wahre Blase oder Pustel gefunden, ebensowenig kam es zu einer wirklichen Eiterbildung in der Haut oder in den Hautdrüsen.

Der Ausschlag besitzt am Euter seine am meisten charakteristische Form und besteht in den Fällen von mittlerer Heftigkeit aus unregelmässig auf der Haut zerstreuten, theils einzeln, theils zu zwei bis drei zusammengehäuften, runden oder fast runden Flecken von ¼ oder 1 Linie bis zu ¼ Zoll Durchmesser. Diese Flecke gehen häufig unmerklich in die benachbarte Haut über, erheben

Digitized by Google

sich je nach ihrem Durchmesser mehr oder weniger, jedoch nicht mehr als ¼ Zoll über die Haut und bestehen in der Mitte oder meistens zum grössten Theile aus einem schmutzig gelblichen oder bräunlichen Schorfe, der sich weich, fettig anfühlt und von einem oder mehreren feinen Haaren durchbohrt wird. Die obere Fläche des Schorfes erscheint abgerundet oder unregelmässig, der Rand ist meist scharf markirt, mehr oder weniger unregelmässig rund oder vieleckig und wird mitunter von einem unregelmässig ausgeschweiften Epidermisplättchen überdeckt, das der Schorf während seiner Bildung von der benachbarten Haut abgehoben hat. Die Schorfe lassen sich leicht von der daruntergelegenen, oberflächlich aber dunkel gerötheten Haut loslösen, mit welcher sie mitunter durch feine weisse oder gelbliche Würzelchen (hypertrophirte Haarscheiden) verbunden sind. Letztere bleiben gewöhnlich an den Schorfen hangen, und auf der Cutis beobachtet man dann runde Löcher, die erweiterten Oeffnungen der Haarsäcke. Niemals findet man unter den Schorfen Höhlungen, Ansammlungen von Flüssigkeiten oder Ulcerationen; der Congestionszustand der Cutis ist nur oberflächlich und geht über die Ränder der Schorfe nur wenig oder gar nicht hinaus, umzieht jedoch die in die Haut eingeschlossenen, hypertrophirten Talgdrüsen.

Die mikroskopischen Untersuchungen beweisen:

1) dass die Röthung der Cutis lediglich auf eine Ausdehnung der Capillaren zurückgeführt werden muss, während sich abnorme morphologische Elemente in dem Hautgewebe nie entwickeln;

2) dass die Epidermis in verschiedenem Grade entweder ganz oder so, dass die Rete Malpighii-Schicht an der Cutis haften bleibt, abgestossen wird. Die dem abgestossenen Theile unmittelbar benachbarte Epidermis ist

Digitized by Google

von der eigentlichen Cutis abgehoben und unregelmässig horizontal mehr oder weniger zerklüftet;

3) dass die Schorfe zum grössten Theile aus Hauttalg bestehen, das mit den Trümmern der Epidermis und hier und da mit kernhaltigen Körperchen vermischt ist, welche einige Aehnlichkeit mit Eiterkörperchen besitzen, von den letzteren sich jedoch durch ihre Neigung zum Zusammenkleben, sowie durch den Mangel einer deutlichen Zellenwand und deutlicher Kerne unterscheiden;

4) dass die Talgmasse, welche die Talgdrüsen und deren Ausführungsgänge ausdehnt, mit derjenigen, welche den Hauptbestandtheil der Krusten bildet, übereinstimmt.

An anderen Hautstellen, welche reichlich mit Talgdrüsen und mit Haaren versehen sind, scheint der Krankheitsprozess dem soeben beschriebenen am Euter im Wesentlichen gleich zu sein, jedoch mit einer geringeren Intensität aufzutreten. An denjenigen Hautstellen, welche wie z. B. die Zitzen weder Haare noch Talgdrüsen enthalten, wird die Cutis in grösseren oder kleineren unregelmässigen Flecken geröthet und es tritt eine Wucherung der Epidermis ein, welche dick, weich oder zerreiblich, auf der Oberfläche unregelmässig, flockig wird und eine Neigung sich zu spalten und abzufallen erhält. Die Spalten nehmen in der Regel die Richtung der normalen Hautfurchen und reichen oft bis auf die eigentliche Cutis. Die Krusten bestehen an diesen Hautstellen vorzugsweise aus lose mit einander verbundenen Epidermiszellen mit eingesprengten Körnermassen und eiterähnlichen Körperchen. Hauttalg ist in diesen Schorfen nicht vorhanden. Die verschiedenen Varietäten der Schorfe können auch mitunter an derselben Hautstelle neben einander vorkommen, häufig ist dieses namentlich an dem Euter der Fall, dessen Oberfläche dadurch ein räudeartiges Ansehen erhält.

Digitized by Google

2. Maul, Rachen und Nasenhöhle, Augen.

Die Schleimhaut der Maul- und Rachenhöhle zeigt mit wenigen Ausnahmen eigenthümliche, für die Rinderpest characteristische Veränderungen, die ihre Lieblingssitze an den Lippen, dem Zahnfleisch, an der Spitze, den Rändern und dem hinteren Theil der Zunge zwischen den Fossae circumvallatae und dem Kehldeckel, sowie an dem hinteren Theil des harten Gaumens und den Pfeilern des Gaumensegels haben, während die vorderen drei Viertheile des Zungenrückens und die entsprechenden Theile des harten Gaumens seltener und dann stets in einem geringeren Grade ergriffen werden. Die krankhaften Veränderungen besitzen einige Aehnlichkeit mit Aphthen und mit Diphtheritis, jedoch wurden niemals Soor-Pilze gefunden und niemals bildete sich eine deutliche falsche Membran diphtheritischen Characters. Der Hauptsache nach sind die krankhaften Zustände dieser Organe auf eine Hyperaemie der Schleimhaut zurückzuführen, die sich mit einer gesteigerten Bildung und mit Erweichung des Epitheliums, welches eine grosse Neigung zur Trennung von der Schleimlederhaut erhält, und mit einer erhöhten Thätigkeit der Schleimdrüsen verbindet. Die Schleimabsonderung wird auffallend reichlich.

a) Schleimhaut der Lippen und Zahnfleisch. Obgleich alle Theile der Lippen und des Zahnfleisches afficirt werden können, sind krankhafte Veränderungen doch vorzugsweise an der Unterlippe und an dem Zahnfleisch des Unterkiefers zu beobachten. Die Affection dieser Theile beginnt mit kleinen runden Flecken, an denen das Epithelium undurchsichtig, gelblich, etwas verdickt und auf der Oberfläche

Digitized by Google

granulirt erscheint, erweicht ist, und sich leicht ablösen lässt, wodurch die stark hyperaemische Schleimlederhaut zu Tage tritt. Diese Flecke treten in immer grösserer Zahl auf, nehmen an Umfang zu, benachbarte Flecke fliessen zusammen, wodurch unregelmässig ausgebuchtete Flecken von grösserer oder geringerer Ausdehnung entstehen, an denen das Epithelium sich abstösst. Im weiteren Verlauf der Krankheit erscheint daher die Schleimhaut mit unregelmässigen Inseln von excoriirten Stellen bedeckt, die zum grössten Theile mit einem Rande von undurchsichtigem, erweichtem Epithelium umgeben und durch ein unvollständiges Netzwerk noch gesund gebliebener Schleimhaut von einander getrennt sind. Diese krankhaften Veränderungen finden sich vorzugsweise in der Nähe des Alveolar-Randes. Mitunter kommt es nicht zu wirklichen Excoriationen, und dann nimmt die Oberfläche der genannten Theile durch Wucherung des Epithels ein fast gleichmässig undurchsichtiges, gelbliches, granulirtes Ansehen an. Derselbe Prozess stellt sich auch an den Papillen in der Nähe der Maulwinkel ein, die Epithelialbekleidung derselben löst sich wie ein Handschuhfinger oder in Form eines Ringes an der Basis der Papillen, am häufigsten in unregelmässigen Stücken ab.

b) Zunge. An der unteren Fläche, am vorderen Rande und an den Seitentheilen der Zungenspitze, von da aus allmählig nach hinten abnehmend, finden sich ähnliche Veränderungen, wie an dem Zahnfleisch und an der Lippenschleimhaut, an der unteren Fläche der Zungenspitze meist in Gestalt einer halbrunden oder halbmondförmigen Excoriation, deren Convexität dem vorderen Rande der Zungenspitze entspricht.

Digitized by Google

Noch auffälliger treten Veränderungen dieser Art an dem Theile der Zunge auf, welcher vorn durch die Fossae circumvallatae, hinten durch den Kehldeckel begrenzt wird. Die Ablösung des Epitheliums kann an allen Stellen dieses Zungentheiles vorkommen, geschieht aber am häufigsten an denjenigen, welche beim Schlingen gegen den Gaumen und das Gaumensegel gedrückt werden. Die Ablösungen des Epithels bilden unregelmässige, durch Zusammenfliessen öfter sehr ausgedehnte Flecken und erstrecken sich in gleicher Art auch auf das Gaumensegel, dessen Pfeiler und auf den Schlundkopf, an welchen Theilen die Veränderungen in dem Epithelium weniger auffallend erscheinen, während die Congestionsröthe stärker hervortritt. Der grössere Theil des Zungenrückens — vor den Fossae circumvallatae — erscheint gesund oder mit wenigen unregelmässig verstreuten Flecken von derselben Beschaffenheit besetzt.

c) Harter Gaumen. Derselbe erscheint mitunter fast unverändert, mitunter nur an seinem hinteren Theil ähnlich wie die Lippenschleimhaut und das Zahnfleisch afficirt. Leidet der vordere Theil, so nimmt der Krankheitsprozess je weiter nach hinten um so mehr zu. In anderen Fällen finden sich Excoriationen am harten Gaumen in so bedeutender Menge und fliessen so vielfach zusammen, dass normales Epithelium nur noch inselartig dazwischen vorkommt.

Alle beschriebenen krankhaften Veränderungen erstrecken sich in der grössten Mehrzahl der Fälle nur bis auf die Oberfläche der Schleimlederhaut, nur ausnahmsweise kommt es zu tiefer gehenden Ulcerationen in der letzteren oder den unter derselben gelegenen Geweben. Die excoriirten und die Stellen, an denen das

Digitized by Google

Epithelium erweicht und verdickt ist, zeigen die Erscheinungen einer hochgradigen Hyperämie, welche am Grunde der Zunge, am Gaumensegel und dessen Pfeilern den höchsten Grad erreicht, jedoch bleibt die Hyperämie mit Ausnahme der zuletzt genannten Theile oberflächlich und dringt selbst am Grunde der Zunge selten tiefer als eine halbe Linie in die Gewebe ein. Die des Epithels beraubten Stellen bluten leicht und mitunter kommt es namentlich in dem hinteren Theil der Maulhöhle zu submucösen Extravasaten. Gewebsveränderungen konnten in den hyperaemischen Theilen durch das Microscop nicht nachgewiesen werden. Die sich abstossenden Platten bestehen theils aus normalen, theils aus kernig gewordenen Epithelialzellen und enthalten ausserdem die bei den Hautschorfen bereits erwähnten eiterähnlichen Körperchen. Die Epithelialzellen haben ihren natürlichen Zusammenhang verloren und erscheinen in dem dicken Epithelium des Zungenrückens mitunter gelblich, fettig, stark Licht brechend, als ob sie von einer gallertartigen Masse ausgedehnt wären.

Die genauere Untersuchung des harten Gaumens lässt schon mit blossem Auge das Vorhandensein zahlreicher kleiner Oeffnungen (Mündungen der Schleimdrüsen) erkennen, zwischen diesen beobachtet man häufig grössere Oeffnungen, deren Grund deutlich hyperäemisch erscheint. Macht man einen Querschnitt durch diese Oeffnungen, so sieht man, dass das Epithel ausgehöhlt erscheint und darunter Hyperaemie der Oberfläche der Schleimlederhaut von einem der Aushöhlung gleichen oder etwas darüber hinaus gehenden Umfang besteht. Die Aushöhlung reicht mitunter bis in den Papillartheil der Schleimlederhaut. Zwischen diesen Aushöhlungen des Epithels und den umfangreichen Excoriationen finden sich zahlreiche Uebergänge. Es ist deshalb zu vermuthen, dass die Schleimdrüsen oder deren Ausführungsgänge zu den krank-

Digitized by Google

haften Veränderungen der Maulschleimhaut in einer gewissen Beziehung stehen, dass die Excoriationen von den Ausführungsgängen der Schleimfollikel, wie von einem Mittelpuncte ausgehen und dass die Ablösung des Epitheliums wesentlich von der Secretion der Schleimdrüsen beeinflusst wird. Daher finden sich die Excoriationen auch vorzugsweise auf den Theilen der Maulschleimhaut, welche besonders reichlich mit Schleimdrüsen versehen sind.

d) Nasenhöhle und Augen. Die Nasenschleimhaut secernirt sehr reichlich und ist gewöhnlich so hyperaemisch, dass sie fast schwarz erscheint, die dunkelste Färbung findet man an der hinteren Fläche des Schlundkopfes. An den Nasenlöchern kommen mitunter excoriirte Stellen vor. Am Auge sind constante Veränderungen ausser Hyperaemie und gesteigerter Absonderung der Conjunctiva nicht zu beobachten.

3. Verdauungstractus.

a) Schlundkopf und Schlund. Die Schleimhaut des Schlundkopfes und des Anfangstheils vom Schlunde (2 — 3 Zoll unter dem Pharynx) ist hyperaemisch in verschiedenem, mitunter bedeutendem Grade, und in einigen Fällen wurden submucöse Extravasate an diesen Stellen gefunden. Weiter im Schlunde ist die Schleimhaut in der Regel frei von Congestion und normal gefärbt. Der obere hyperämische Theil erscheint gewöhnlich mit kleinen körnigen Flecken und Excoriationen bedeckt und in seltneren Fällen erstrecken sich diese Veränderungen durch den ganzen Schlund. Die excoriirten Stellen tragen dieselben Charactere an sich, wie die entsprechenden Veränderungen innerhalb der Maulhöhle und können der Grösse nach zwischen kaum wahrnehmbaren Puncten und ¼ Zoll Durchmesser schwanken. Die kleinsten

Digitized by Google

haben eine runde, die grössten eine linienförmige Gestalt, und stellen dann längliche, mit der Achse des Schlundes verlaufende, seichte Furchen dar. Mitunter lösst sich bei der Section das ganze Epithelium der Schlundschleimhaut, wie eine zusammenhängende Membran los.

b) Wanst. Der Wanst enthält in der Regel reichlich Futter von normaler Beschaffenheit, die Schleimhaut dieser Magenabtheilung erscheint normal oder höchstens stellenweise schwach rosaroth gefärbt.

In einzelnen Fällen sind die Erscheinungen der Hyperaemie deutlicher ausgeprägt und Flecke von unregelmässiger Gestalt und Grösse vorhanden, welche die Farbe des Portweins besitzen und öfter zusammenlaufen. Je nach der Durchsichtigkeit des Epithels und der Länge der Papillen sind diese Flecke deutlicher oder schwächer durch den Epithelial-Belag oder erst nach Entfernung desselben zu erkennen. In noch seltneren Fällen kommt es neben dem eben beschriebenen Grade der Hyperaemie zu einer Verschorfung der Schleimhaut. Die verschorften, runden, ovalen oder unregelmässig ausgebuchteten Stellen können von ½ bis 8 oder 9 Zoll Durchmesser haben, vereinzelt oder zu Gruppen vereinigt liegen oder selbst mehr oder weniger zusammenfliessen. An den glatteren, blasseren Parthien der Schleimhaut bilden diese Stellen schmutzig braune, sogar schwach grünliche, zusammenhängende Schorfe mit scharf begrenzten Rändern, die durch eine mehr oder weniger vollständige verschwärende Linie von den gesunden Theilen der Schleimhaut getrennt sind.

Letztere sind unmittelbar um die Schorfe meist geschwellt, mitunter hyperaemisch, mitunter normal. Ein verticaler Schnitt zeigt, dass die Verschorfung nicht über die Schleimhaut hinausgeht, dass die Schorfe an den Rändern loser als in der Mitte haften, dass die

Digitized by Google

unter den Schorfen belegenen Gewebe eine in das Grünliche spielende Farbe besitzen und mehr oder weniger die Spuren der Congestion zeigen. Die verschorften Stellen haben das Bestreben, sich von den gesund gebliebenen Theilen des Schleimhautgewebes durch eine Demarcationslinie, die an den Rändern deutlicher als in der Mitte ist, zu trennen. Den weiteren Vernarbungsprozess zu beobachten, fand sich keine Gelegenheit.

c) Haube. Der Inhalt der Haube ist in der Regel normal, die Schleimhaut derselben zeigt keine Abweichungen von dem gesunden Zustande oder in seltenen Fällen mehr oder weniger tief geröthete, umschriebene Flecke.

d) Psalter. Der Inhalt des Psalters erscheint in der Mehrzahl der Fälle trocken, hierdurch und weil das Futter fest zwischen die einzelnen Blätter eingekeilt ist, wird es erklärlich, dass das Epithelium dieser Magenabtheilung so häufig an dem Mageninhalte haften bleibt. Die Blätter des Psalters zeigen mitunter nichts Krankhaftes; sehr häufig enthalten die von dem äusseren Rande in die Blätter eindringenden Gefässe viel Blut, in der Mehrzahl der Fälle sind jedoch deutlichere, für die Rinderpest characteristischere Veränderungen vorhanden. Dieselben beginnen mit hyperaemischen Flecken, die sich mitunter nur auf die Papillen, mitunter auf die glatte Schleimhautoberfläche beschränken, in einzelnen Fällen nur eine Seite des Blattes, in anderen die ganze Dicke desselben einnehmen. Der Grösse nach sehr verschieden kommen diese Flecke entweder nur an einzelnen Papillen oder an mehreren neben einander liegenden vor, oder sie erreichen einen Durchmesser von $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll und darüber. Mitunter finden sich nur 1 oder 2 dieser runden, ovalen oder unregelmässig gestalteten Flecke auf einem Blatte, mitunter ist das

Digitized by Google

Blatt mit denselben wie besät. Bei reichlichem Vorkommen finden sich diese Flecke vorzugsweise in der Nähe der Gefässverzweigungen, wodurch die Blätter ein auffallend gefleckles Ansehen erhalten. Ausser der Röthung, welche die Folge einer zu starken Anfüllung der Capillaren ist, werden eigentliche Veränderungen des Schleimhautgewebes nicht gefunden. Sehr häufig tritt Verschorfung und zwar immer an Stellen, die hyperaemisch waren, ein, der Umfang der Schorfe ist ebenso verschieden, wie der der hyperaemischen Stellen, im Allgemeinen diesen entsprechend, erreicht er in einzelnen Fällen einen Durchmesser von 3 — 4 Quadrat-Zoll, der an einem einzelnen hyperaemischen Fleck noch nicht beobachtet wurde.

Die grösseren verschorften Flecke haben eine unregelmässige, die mittleren eine runde oder rundliche Form oder bilden das Segment eines Kreises resp. einer Ellipse, wenn sie in der Nähe des freien Randes der Blätter liegen. Während der Schorfbildung verdickt sich die betreffende Stelle, sie wird dunkel, das eine schmutzig graue Farbe annehmende Epithelium haftet sehr fest an derselben, und verdeckt zu einem grossen Theil die unter demselben von Statten gehenden Veränderungen, jedoch kann man in der Regel eine starke Congestion, verbunden mit einer mehr oder weniger bräunlichen Entfärbung der Papillen und des afficirten Theiles überhaupt durch die Epithelialbekleidung hindurch erkennen. Die tiefe, etwas schmutzig aussehende Hyperaemie nimmt die ganze afficirte Stelle ein oder umgiebt häufiger als schmaler Rand einen olivenbraun gefärbten Mittelpunkt, jedoch ist die Trennung zwischen diesen beiden Farben selten scharf, sondern olivenbraune Papillen kommen auf dem hyperaemischen Rande und isolirte, tief hyperaemische auch auf der Mitte vor.

Digitized by Google

Im weiteren Verlauf stirbt die so beschaffene Stelle ab, es bildet sich eine Demarcationslinie, der Schorf lockert sich von den darunter gelegenen Theilen und stösst sich schliesslich ab, öfter ein Loch in der Mitte oder eine Auszackung an dem freien Rande des betreffenden Blattes hinterlassend. Die Zahl der diesen Verlauf nehmenden Verschorfungsstellen ist mitunter recht bedeutend. Die betreffenden Stellen scheinen gleichzeitig mit der Lösung des Schorfes zu vernarben, sie bleiben eine Zeit lang noch etwas hyperaemisch, ein wenig geschwellt und glatter als gewöhnlich, die Vernarbung findet selbst statt, während die Krankheit ihrem tödtlichen Ende zueilt. Mitunter kamen diese krankhaften Veränderungen auf sehr vielen, mitunter nur auf 2 bis 3 Blättern vor.

Wahrscheinlich findet bei den Verschorfungen im Wanst und Psalter ein Erguss von Blut in das Gewebe der Schleimhaut statt, die Undurchsichtigkeit der Theile macht die Entscheidung durch das Microscop sehr schwierig. Die unter den Schorfen liegenden Gewebe erscheinen bis auf eine in gesunden Theilen der Schleimhaut fehlende Ablagerung von kernigen, mitunter mehr oder weniger zusammengehäuften Massen normal. In 1 oder 2 Fällen wurde auf der Epithelialbekleidung der Schorfe im Wanst ein eigener Pilz vorgefunden, der auch in allen Fällen, die der Untersuchung unterworfen wurden, auf den entsprechenden Stellen des Psalters anzutreffen war.

e) Labmagen. Der Inhalt des Labmagens ist mitunter ganz oder nahezu normal, meist aber dünnflüssiger als gewöhnlich, in seltneren Fällen etwas blutig. Der Labmagen selbst bietet in der Regel wesentliche krankhafte Veränderungen, die jedoch durch-

Digitized by Google

aus nicht constant sind, mitunter erscheint derselbe ganz normal. Die wesentlichen krankhaften Veränderungen bestehen in Hyperaemie, Blutextravasaten, Verschorfungen und von den letzteren abhängigen Ulcerationen und Excoriationen.

Die Hyperaemie ist dem Grade und der Ausdehnung nach sehr verschieden, mitunter sehr intensiv, mitunter kaum merklich, dazwischen liegen zahlreiche Uebergänge. Die in manchen Fällen fleckige, in anderen mehr gleichmässige Röthe findet sich bald auf der ganzen Oberfläche des Magens, bald vorzugsweise in der Nähe des Pförtners oder auf den Falten; sie erscheint öfter mit tiefrothen, meistens runden, bis eine Linie im Durchmesser haltenden Punkten verbunden, welche Petechien oder Flohstichen vergleichbar sind, auf der ganzen Schleimhaut, jedoch vorzugsweise in der Pförtnergegend, ferner auf und zwischen den Falten oft einzeln, oft in grosser Zahl vorkommen, scharf gesondert bleiben oder in einander fliessen. Mitunter hängen kleine Blutgerinnsel an diesen Flecken. Die starke Röthung ist microscopisch auf eine Ueberfüllung der kleinen Gefässe, die Petechienflecke sind auf Blutergüsse in Folge der Berstung von Gefässen zurückzuführen. Ebenso kann es zu Blutungen in den Magen selbst kommen. Excoriationen und Verschorfungen sind sehr gewöhnliche Erscheinungen auf der Labmagenschleimhaut, sie finden sich hauptsächlich zwischen den Falten und dem Pförtner, sie können fehlen, in geringer und in sehr bedeutender Zahl vorkommen.

Die Excoriationen sind unregelmässig runde oder vieleckige Vertiefungen der Schleimhaut von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll Durchmesser mit ebener oder etwas granulirter Oberfläche, bald blasser, bald röther als die normale Schleim-

Digitized by Google

haut. Ihre Ränder werden von der entweder gesunden oder etwas geschwellten, granulirten und hyperaemischen Schleimhaut gebildet, welche hier strahlenförmig gefurcht erscheint. Durch einen verticalen Schnitt kann man nachweisen, dass der Grund der Excoriationen aus dem submucösen Gewebe besteht.

Die Schorfe sind der Grösse nach sehr verschieden, von ¼ — 1 Zoll und darüber Durchmesser, die kleineren erscheinen rund oder oval, die grösseren, wahrscheinlich durch das Zusammenfliessen von 2 bis 3 kleineren entstandenen unregelmässig. Die Schorfe haben eine dunkelgelbe oder rothbraune Farbe, eine glatte, mitunter weichbreiige, mitunter feste, ziemlich zähe Oberfläche, einen scharfen, von meist gesunder Schleimhaut umgebenen Rand, zwischen welchem und der in Folge ihrer Elasticität zurückgetretenen Schleimhaut sich öfter ein unregelmässiger eher breiter als schmaler Zwischenraum befindet. Mitunter sitzen die Schorfe lose, mitunter sind sie bereits abgestossen, die Lösung der Schorfe beginnt bald an den Rändern, bald in der Mitte. Die meist sehr oberflächlichen Verschorfungen reichen kaum durch die ganze Dicke der Schleimhaut, selten bis in das submucöse Bindegewebe oder bis auf die Muskelhaut.

Die Excoriationen müssen auf abgestossene und in der Vernarbung begriffene Verschorfungen, die selten mehr als ⅓ oder ½ von der Dicke der normalen Schleimhaut einnehmen, zurückgeführt werden. Die Follikel sind an den verschorften Theilen meistens verschwunden, eingeschrumpft, sie werden durch ein reichlich mit schwarzem Pigment versehenes Fasergewebe ersetzt, das Pigment ist theils diffus, theils zusammengehäuft. In einzelnen Fällen sind die Labdrüsen des Epithels ganz oder zum grössten Theil verlustig ge-

Digitized by Google

gangen, das Gewebe zwischen den tubulösen Drüsen ist schwarz von diffusem Pigment, in anderen Fällen sieht man Gruppen von unregelmässigen, mit einer lichtbrechenden, Sepia farbenen Masse gefüllten Cylindern, die in Intervallen der Quere nach oder in Fragmente von verschiedener Grösse gebrochen erscheinen. Diese verschiedenen Veränderungen der Labdrüsen können unter einem und demselben Schorfe angetroffen werden.

Die Verschorfungen kommen mitunter auf dem freien Rande der Falten in der Labmagenschleimhaut oder doch in der Nähe der freien Ränder vor, sie sind dann meist schmal, verlängert, parallel mit dem freien Rande und gruppiren sich häufig nahe an einander. In einem einzigen Falle wurde auf den Verschorfungen der Labmagenschleimhaut derselbe Pilz gefunden, der auf den Verschorfungen des Psalters constant vorkommt.

f) Darmkanal. Die Contenta des Darmkanals zeigen eine sehr verschiedene Beschaffenheit, in der Regel sind sie dünnbreiiger (flüssiger) als gewöhnlich, mitunter bestehen sie fast nur aus Schleim oder sind mit Blut gemischt, sie riechen übler als der normale Darminhalt, wenn sie auch nicht den auffallenden Gestank besitzen, den man ihnen mitunter zugeschrieben hat. Wenn das Thier in dem Anfangsstadium der Rinderpest gestorben ist oder geschlachtet wurde, werden die Darmcontenta mitunter ganz normal gefunden.

Die krankhaften Veränderungen der Darmwände stimmen im Wesentlichen mit denen der anderen Abtheilungen des Verdauungstractus überein, mit dem Unterschiede, dass es im Darmkanale nur selten zu Verschorfungen und Verschwärungen kommt. Die Hyperaemie ist dem Grade und der Ausbreitung nach sehr verschieden, erstreckt sich mitunter fast auf den ganzen Darmtractus oder beschränkt

Digitized by Google

sich auf einzelne mehr oder weniger umfangreiche Theile desselben oder kommt nur fleckweise vor. Die Lage und Richtung der hyperämischen Flecke wird sehr häufig durch die Falten der Schleimhaut bestimmt. Am häufigsten sind die dünnen Därme, der Blinddarm, der Anfangstheil des Grimmdarms (colon adscendens) und das Endstück vom Mastdarm stark hyperaemisch, jedoch können die genannten Darmtheile selbst in bösartig verlaufenden Krankheitsfällen von Congestion frei erscheinen. An allen Theilen des Darms, vorzugsweise jedoch an den obengenannten finden sich häufig Blutergüsse in das submucöse Gewebe in Form von Ecchymosen und Petechien oder es kommt sogar zu einer Haemorrhagie in den freien Raum des Darmes.

Die ganze Dünndarmschleimhaut ist mitunter gleichmässig und intensiv geröthet, mitunter beschränkt sich diese Röthung vorzugsweise auf den Anfangs- und auf den Endtheil des Dünndarmes oder sie kommt in Form von Flecken stellenweise vor. Es giebt keinen Theil des Dünndarmes, der nicht von diesen Veränderungen betroffen sein könnte. Obgleich submucöse Haemorrhagie in allen Theilen des Dünndarmes vorkommen kann, wird sie gewöhnlich am auffälligsten und häufigsten im Duodenum beobachtet.

Der Blinddarm und der Anfangstheil des Grimmdarmes ist meist mehr oder weniger geröthet, die Hyperaemie betrifft namentlich die Falten der Schleimhaut und nimmt dann die Form breiter, mehr oder weniger unterbrochener, mit der Achse des Darmes verlaufender Streifen an, bildet aber auch unregelmässigere grössere oder kleinere, öfter zusammmenfliessende Flecke, zwischen denen häufig hämorrhagische Heerde vorkommen, die im Wesentlichen mit denen des Labmagens übereinstimmen. In anderen Fällen bleibt die Röthung auf eine verhältnissmässig kleine Stelle beschränkt. Die Ränder der Hüft-Blinddarm-

Digitized by Google

öffnung sind fast immer stark hyperaemisch. Der hintere Theil des Grimmdarmes und der Anfangstheil des Mastdarmes sind häufiger als die anderen Abtheilungen des Darmes frei von Hyperaemie, doch kommen ausnahmsweise Röthungen von verschiedenem Umfange vor. Dagegen sind die letzten 5 oder 6 Zoll des Mastdarmes in der Regel tiefer und gleichmässiger geröthet als der übrige Theil des Dickdarmes, und Blutungen in die Darmwände und in das Darmlumen werden nicht selten beobachtet. Der After ist in der Regel nicht im Congestionszustande, die Epidermisbekleidung erscheint mitunter gesund, ist aber mitunter abgestossen.

Verschorfungen und Verschwärungen sind selten im ganzen Darmtractus anzutreffen, ein oder zweimal wurden seichte Geschwüre, ähnlich denen des Labmagens im Anfangstheil des Zwölffingerdarmes und zweimal Verschorfungsgeschwüre im Endstück des Mastdarmes gefunden.

(Schluss im nächsten Hefte.)

VII.

Tollwuth bei einem Hunde und Ansteckung bei einem Menschen.

Von

Block,

Thierarzt in Neu-Brandenburg.

Am 18. Juli v. J. brachte mir die Pantoffelmacher-Frau Pr. hieselbst ihren Stubenhund mit der Bemerkung: dass er krank sei, sich viel scheuere, auch mit dem Maule wohl Haare sich ausreisse, und dass sie in Folge des abweichenden Benehmens und seiner Unruhe wegen fürchte er könnte toll sein. —

Digitized by Google

Ich fand den Vorbericht theilweise bestätigt und auf der Haut einen ausgebreiteten röthlichen Pustelausschlag; es waren dies röthliche Fleckchen, welche ein eigenthümlich schmerzhaft juckendes Gefühl erregen mussten, denn oft plötzlich, mit Hast, biss der Hund sich in die Haut, anscheinend mit Selbstbefriedigung, vielleicht mit Wohlbehagen, so, dass die Haare flockweise umherflogen. Es strömte aus der Haut vermehrte Wärme. Das Bewusstsein war augenblicklich ungestört, denn der Hund apportirte einen hingeworfenen Stein, als seine Lieblingsbeschäftigung, mit grosser Präcision, und zeigte sich auf die Anforderung seiner Herrin sehr folgsam und eingeschult. Ich erklärte die Krankheit für ein typhöses Blutleiden, verschrieb zum innerlichen Gebrauch Glaubersalz mit Enzian- und Bilsenkraut-Extract; äusserlich austrocknende Mittel. Am andern Morgen berichtete die Frau, dass der Hund in der Nacht wieder sehr unruhig gewesen sei, etwas huste, auch aus dem Maule schleime, gerö-thete Augen habe u. s. w. Bei meinem Besuche fand ich ausserdem noch ein Gestörtsein im Blicke. Die Stimme war eigenartig; ich hörte sie, als der Patient auf dem Arm getragen, in der Stube hingesetzt wurde, als er eilig in die Kammer lief, auf das noch nicht gemachte Bett sprang, ganz unter das Deckbett kroch und hier einige Male bellend heulte, so, wie ich diese Stimme bei der Wuth zu kennen glaube. Es macht dieses Bellen einen solchen Eindruck, als wenn es im betäubten Zustande ohne Bewusstsein geschieht. Hiernach bestimmte ich das Anbinden und Einsperren des Hundes und versuchte eine Besichtigung durch die Thierärzte C. und Z., beide traf ich nicht zu Hause; ein gleiches Anliegen bei dem Physikus hatte nur zur Folge, dass dieser einen Maulkorb oder das Anbinden und Einsperren vorschlug. Darauf wandte ich mich an den Dr. W., der denn endlich den Hund be-

Digitized by Google

sah und als Hausarzt dem Eigenthümer ein solches Verhalten bedeutete, wie ich bestimmte. Inzwischen war Thierarzt Z. dagewesen; derselbe hat die Leute beruhigt und gesagt: der Hund sei nicht toll, und hat Ricinusöl verschrieben und die weitere Behandlung übernommen; ich wurde schnöde behandelt, erhielt den Vorwurf, dass meine Arznei die Krankheit verschlimmert habe, und ward somit zurückgewiesen. Am andern Tage ist der Hund gestorben, mir aber nicht die Anzeige gemacht, und bei dem gelegentlichen Nachfragen beim Scharfrichter erhielt ich die Antwort, dass der Hund ein Knochenstück verschluckt, welches den Darm durchstochen habe. — Der Hund ist 8 Tage lang krank gewesen, in welcher Zeit Paroxysmen von Unruhe, periodisches Maulschleimen, geröthete Augen, Ausreissen der Haare und zu Anfange Erbrechen mit freien Zwischenräumen abwechselten.

Am 10. August ist nun die Nichte der Frau Pr. — ein 24jähriges Mädchen nach Aussage des Dr. W. an der Wasserscheu gestorben; sie hat das Eingeben bei dem Hunde besorgt, und hat sich ausserden mit diesem ihrem Lieblingsthiere viel beschäftigt, wobei eine Ansteckung stattgefunden haben muss.

Die genannten wenigen Symptome gewinnen an Ausführlichkeit und Gewicht, wenn ich bemerke, dass ich einen ähnlichen typhoiden Ausschlag bei mehreren Hunden in diesem Jahre gesehen und geheilt habe, so dass ich also weiss, dass der Typhus bei Hunden epizootisch herrscht, woraus im vorliegenden Falle das Wuthcontagium sich herangebildet hat.

Diese Erfahrung stimmt mit dem, was der Dr. Jurnitschek in seiner Broschüre „die Hundefrage" u. s. w. Wien 1864, S. 37 wie folgt, sagt: „Auch ist in Uebereinstimmung ihrer Zufälle (der Wuth) mit den Zufällen des contagiösen Typhus erst in den neuern Zeiten mehr

Digitized by Google

gezeigt worden, woraus Einzelne die Beweise für die Identität dieser Krankheit haben nehmen wollen u. s. w.

Stelle ich noch weitere Vergleichungen an, z. B. bei den Pferden mit der Influenza, die, wenn sie einen typhösen Character annimmt, gar zu leicht das Rotzcontagium producirt, wie bei den Marstallspferden zu Neu Strelitz in den Jahren 1840 — 43, oder bei dem Rindvieh mit der Pest in England, Belgien u. s. w. die nach vielen Thierärzten eine potenzirte Lungenseuche ist, oder bei den Schweinen mit dem Feuer, welches vor einigen Jahren in Wulkenzin, Neuendorf und Weitin hiesigen Landes in Milzbrand ausartete, wobei ich selbst durch das Einathmen der ausgeathmeten kranken Luft der Schweine angesteckt wurde und gefährlich erkrankte, so habe ich Anhaltspunkte genug im vorliegenden Falle begutachten zu können, dass:

> der fragliche Hund der Frau Pr. an der Tollwuth, als potenzirten Typhus, gelitten hat, wobei das junge Mädchen, welches nach Dr. W. Aussage an der Wasserscheu gestorben, durch das fix-flüchtige Wuthcontagium angesteckt ist.

Ich sehe in der Hundswuth keine Nerven-, sondern eine Blutkrankheit, die in ihrer Selbstentwicklung eine potenzirte andere Krankheit — Typhus — und nur durch Ansteckung gleich Wuth ist; wie ist es dann möglich den Ausschlag, das Beissen in den eigenen Leib, das Verschlucken der Haare, den Congestivzustand, hauptsächlich nach den Schleimhäuten, das Maulschleimen (Speicheln?), die Lähmung des Unterkiefers bei der stillen Wuth, die Paroxysmen, vor allem aber die Erzeugung des Contagium zu erklären.

Ich habe hierbei noch zu bemerken, dass, nachdem ich meine Diagnose über die Krankheit des Hundes gestellt hatte, die genannte Schrift von Dr. Jurnitschek

Digitized by Google

zwecks Thierschutz-Angelegenheiten mir erst zugestellt wurde, sodass ich also nicht von der Theorie zur Praxis, sondern aus der Praxis zu meiner Theorie gekommen bin.

VIII.

Die Gebärmutter-Umdrehung bei Kühen.

Von P. J. Wilden,
Thierarzt I. Kl. in Lützerath.

Ein, dem vielbeschäftigten Thierarzt auf dem Lande, wo die Rindviehzucht ziemlich stark betrieben wird, nicht selten vorkommendes Hinderniss bei Geburten ist die Gebärmutter-Umdrehung. In Lehrbüchern und Zeitschriften ist dieser abnorme Zustand so verschiedenartig beschrieben, und zur Beseitigung desselben sind so mannigfache Manipulationen, bald mit, bald ohne günstigen Erfolg angewendet worden, dass ich mich veranlasst sehe, auch meine Erfahrungen hierüber, die ich wohl zahlreich nennen darf, in Folgendem kurz mitzutheilen.

Erscheinungen. Die Thiere verrathen Unbehagen, trippeln hin und her, schlagen mit den Füssen nach dem Bauche, legen sich abwechselnd nieder und drängen häufig wehenartig. Auch im Stehen wird dieses Drängen bemerkt und sieht man mitunter, dass die Thiere sich strecken, wobei sie dann nicht selten den Schwanz und zuweilen auch das Hintertheil nach der einen oder anderen Seite biegen. Aus der Scheide hängt gewöhnlich etwas zäher gelblicher Schleim heraus. Zu Anfang ist noch Appetit vorhanden; hat jedoch der Zustand einige Stunden gedauert, so verliert sich derselbe. Bei allem Drängen kommt, ausser dem angegebenen Schleim, nichts, weder Wasserblase noch irgend etwas vom Kalbe zum Vorschein. Alle

Digitized by Google

Fälle, welche ich beobachtete, kamen zu Ende der Tragzeit, überhaupt zu der Zeit, wo die Geburt stattfinden musste, vor; ich sah daher auch immer die Seitentheile am Kreuze vollständig eingefallen. — Diese Erscheinungen berechtigen nun natürlich nicht zu dem Schlusse, dass man eine Gebärmutter-Umdrehung vor sich habe; hierüber kann nur die Untersuchung durch die Scheide sichern Aufschluss geben. Wird diese Untersuchung mit etwas Aufmerksamkeit gemacht, so muss ich es fast für eine Unmöglichkeit halten, in der Diagnose zu irren. Während man beim Eingehen mit der Hand in die Scheide bei andern Geburtshindernissen als dem in Rede stehenden gerade durch dieselbe bis an, resp. in den Muttermund und beim Offensein desselben hindurch in den Uterus gelangt, spürt man hier, sobald die Hand etwa ¼ der Scheide passirt hat, letztere durch eine schraubenförmige Windung verschlossen (gefrungen). Da der Muttermund offen, aber ebenfalls gewunden ist, so kann man denselben gar nicht, oder nur undeutlich unterscheiden. Diese schraubenförmige Windung geht nun, wie dies leicht zu fühlen, entweder von links nach rechts oder umgekehrt, je nachdem eben die Gebärmutter-Umdrehung nach der einen oder andern Seite hin stattgefunden hat. Bei einer ganzen Umdrehung ist die gedachte schraubenförmige Windung als solche auch vollkommen und deutlich zu fühlen, die Bezeichnung „schraubenförmige Windung" passt daher auch hier vollständig. Bei einer ½ oder ¾ Umdrehung ist dies nicht so der Fall, die Windung ist hier nicht vollkommen; statt dessen aber fühlt man eine, entweder von hinten und rechts schräg nach vorn und links oder von hinten und links schräg nach vorn und rechts zu verlaufende, straffe strangartige Falte, an welcher man gewöhnlich deutliche Pulsation wahrnimmt. Diese Falte (Strang) wird erzeugt durch den nur viertel- oder halbwegs ge-

Digitized by Google

wundenen vordern Scheidentheil resp. Gebärmutterhals und Muttermund. Ist die Umdrehung der Gebärmutter eine ganze, so kann man nur höchstens mit ein Paar Fingern in die schraubenförmige Windung hinein, aber nicht weiter durchkommen; bei einer ¼ oder ½ Umdrehung dagegen lässt sich mit der ganzen, aber flachen Hand und in schräger Richtung über die gedachte Falte hinweg bis in den Uterus gelangen, wo man alsdann das Junge, immer tief nach unten, liegend fühlt.

Ursachen. Jedenfalls tragen die eigenthümlichen Baucheingeweide, namentlich der grosse Wanst zur Entstehung der Uterus-Umdrehung bei. Die nächste Ursache muss jedoch in einer abnormen und heftigen Bewegung des Jungen gesucht werden, wobei dann allerdings die augenblickliche Stellung oder Lage des Mutterthieres mit in Betracht kommen wird.

Beurtheilung. Diese wird sich nach dem Grade der Umdrehung und darnach richten müssen, ob das Junge noch lebt oder bereits todt ist. Im Allgemeinen lässt sich hierüber Folgendes angeben: Durchaus günstig ist die Prognosis bei einer ¼ oder ½ Umdrehung, wobei das Junge noch lebt; weniger günstig dagegen schon, wenn hierbei das Junge todt ist. Durchaus ungünstig wird die Prognosis lauten bei ganzer Umdrehung und todtem Kalbe, weniger ungünstig dagegen, wenn dabei das Kalb noch lebendig ist.

Behandlung. Hier besteht die einzige Aufgabe darin, den Uterus wieder in die normale Lage zu bringen, und diese Aufgabe wird am besten und einfachsten dadurch gelöst, dass man das Mutterthier in einer zweckmässigen, dem Befunde entsprechenden Richtung und Weise über den Rücken wälzt. Mein Verfahren ist Folgendes: Nachdem ich mich von dem Dasein der Umdrehung überzeugt habe, lasse ich das Thier, wenn es

Digitized by Google

nicht schon liegt, sich ruhig niederlegen. Liegt dasselbe nun z. B. aufrecht auf der rechten Seite, so gehe ich mit der Hand in die Scheide bis an resp. in die Windung hinein und lasse dann das Thier ganz platt auf diese Seite legen, wobei ich mich genau von der Beschaffenheit der Windung überzeuge. Alsdann wird das Thier langsam über den Bauch auf die linke Seite ebenso niedergelegt, und dabei auch hier die Windung genau geprüft. Man erkennt nun hierbei sehr bald, dass der Befund ein durchaus verschiedener ist. In der einen Seitenlage wird die Windung bei Weitem straffer und fester sein, als in der andern. Man spürt dies auch schon deutlich bei dem platten Niederlegen des Thieres; während nämlich durch das Plattlegen auf der einen Seite die Windung schon fester wird, findet auf der entgegengesetzten Seite das Gegentheil statt. Habe ich dies nun gefunden, so ist die Richtung, in welcher das Thier über den Rücken gewälzt werden muss, gezeigt. Ohne also weiter darüber zu grübeln, ob die Umdrehung nach rechts oder links stattgefunden hat, bringt man einfach das Thier in diejenige Seitenlage, bei welcher die Windung am wenigsten fest war und nachgiebig sich zeigte, bindet die Vorder- ebenso die Hinterfüsse für sich mit Stricken zusammen und wälzt dann das Thier langsam über den Rücken auf die andere Seite. Das Herumwälzen darf nicht zu rasch geschehen, um das Junge, wenn es noch lebt, nicht zu sehr in seinen Bewegungen, welche immer für die Operation günstig sind, zu hindern. Denn das steht fest, sobald das Junge spürt, dass der Uterus sich mehr zur richtigen Lage neigt, hilft dasselbe, wenn auch nur unwillkürlich, mit. Sollte nun nach einmaligem Ueberwälzen die Operation noch nicht gelungen sein, was übrigens bei ¼ oder nur ½ Umdrehung und noch lebendem Kalbe, wohl selten vorkommen wird, so muss natürlich die Manipulation in

Digitized by Google

der angegebenen Weise wiederholt werden. Gelingt aber bei mehrmaligem Ueberwälzen die Operation nicht, so dürften auch alle übrigen Anstrengungen (Bauchschnitt, wozu ich wenig Lust verspüre, ausgenommen), wohl fruchtlos bleiben.

IX.

Ministerial-Verordnung.

Bestimmungen über die Aufnahme der in der Königl. Militair-Rossarzt-Schule zu Berlin auf Staats-Kosten zu Militair-Rossärzten auszubildenden Militair-Rossarzt-Eleven; vom 19. April 1866.

(Ministerial-Blatt für die gesammte innere Verwaltung in den Königlich Preussischen Staaten. 27. Jahrgang. No. 8. S. 190.)

Die seit Emanirung des Publikandums des Kuratoriums für die Krankenhaus- und Thierarzneischul-Angelegenheiten vom 3. Juni 1838 und des Erlasses des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten vom 2. August 1855 (Minist.-Bl. S. 132.) veränderte Stellung der Rossärzte in der Armee, sowie die Fortschritte der Wissenschaft, welche eine gründlichere Vorbildung der sich der Thierheilkunde Widmenden beanspruchen, machen eine Modifikation der bisherigen Bestimmungen über die Aufnahme in die Militair-Rossarzt-Schule erforderlich.

Künftig sollen die aus der genannten Anstalt als Unter-Rossärzte in die Armee übertretenden Eleven, ausser der für dieselben bestehenden Prüfung im Hufbeschlage, in der

Digitized by Google

Regel die Staats-Prüfung zum Thierarzt I. Klasse genügend abgelegt haben, wodurch die Hauptbedingung für die Aussicht zum Aufrücken in die höheren militairärztlichen Stellen erfüllt wird.

1. Junge Leute, die sich dem militair-thierärztlichen Berufe widmen wollen und zu ihrer Ausbildung hierfür die Aufnahme in die Militair-Rossarzt-Schule nachsuchen, müssen:

a) ein Gymnasium, eine Realschule oder eine zu Entlassungs-Prüfungen berechtigte höhere Bürgerschule bis zur Secunda besucht, event. das Zeugniss der Reife für diese Klasse erworben haben;

b) den Hufbeschlag in einer Schmiede insoweit erlernt haben, dass sie ein brauchbares Hufeisen mit hinlänglichem Geschick anfertigen können, auch im Vorbereiten des Hufes für den Beschlag, sowie im Aufschlagen von Eisen nicht unerfahren sein;

c) von gesundem, kräftigem Körper mit guten Sinneswerkzeugen — namentlich was Sehvermögen und Gehör anlangt — begabt sein;

d) am 1. November des Aufnahmejahres das 24. Lebensjahr noch nicht vollendet haben;

e) bei der Cavallerie, Artillerie oder dem Train in den Militairdienst getreten und zur Zeit der Anmeldung im April mindestens 6 Monate gedient haben.

2. Ueber die erlangte Schulbildung sollen sich die Bewerber durch ein ihre Kenntnisse nach den verschiedenen Disciplinen specialisirendes Zeugniss von einer der bezeichneten öffentlichen Bildungs-Anstalten ausweisen. Nur ausnahmsweise und im Bedarfsfalle wird auf solche Aspiranten gerücksichtigt werden, welche nur das Tertianer-Zeugniss beibringen. Letztere können nach beendigter Studienzeit nur die Staatsprüfung zum Thierarzt zweiter Klasse ablegen, wenn sie nicht bei besonderer Qualifica-

Digitized by Google

tion vor oder nach dieser Prüfung durch Beibringung des Zeugnisses der Reife für die Secunda die erforderliche Zunahme ihrer Schulkenntnisse nachweisen und ihnen dann nachträglich die Ablegung der höheren thierärztlichen Staatsprüfung gestattet wird.

3. Auch über die erlangte Fertigkeit im Hufbeschlage sollen sich die Aspiranten durch ein, auch die Dauer des genossenen Unterrichtes angebendes Zeugniss des Vorstehers der Schmiede ausweisen. Ohne die erforderlichen Kenntnisse im Hufbeschlage wird kein Bewerber in die Rossarzt-Schule aufgenommen, dagegen ist der Besitz des Schmiede-Gesellen-Lehrbriefes hinfort nicht mehr Aufnahme-Bedingung.

4. In Bezug auf die körperliche Brauchbarkeit werden die Aufnahme-Nachsuchenden auf Anordnung des Truppentheils durch einen Ober-Militairarzt untersucht, der das bezügliche Attest ausstellt.

5. Die in Betreff des Lebensalters gestellte Bedingung weist das National aus; die erforderliche Angabe über die bisherige Führung enthält das Führungs-Attest event. mit Strafverzeichniss.

6. Die Ableistung der gesetzlichen Dienstpflicht bei den Truppen zu Fuss soll die Aufnahme in die Rossarzt-Schule nicht verhindern. Aspiranten dieser Categorie, welche den sonstigen sd 4. präcisirten Erfordernissen genügen und 6 Monate gedient haben, werden durch die betreffenden Regimenter resp. Bataillone im Monat April direkt bei den zuständigen General-Commandos angemeldet werden.

Auch nach bereits erfolgter Ableistung der gesetzlichen Dienstpflicht sind, sofern die sonstigen Bedingungen erfüllt worden, Bewerbungen um Aufnahme zulässig, dieselben mögen zum ersten Male stattfinden oder wiederholt werden.

Digitized by Google

Bewerber, welche in das Beurlaubten-Verhältniss übergetreten sind, wenden sich an das heimatliche Landraths-Amt, welches diese Gesuche unter Beifügung: a) der Dienstentlassungs-Papiere, b) eines Zeugnisses der Polizei-Behörde über die Führung des Betreffenden seit seinem Uebertritt in das Beurlaubten-Verhältniss, c) des Schulzeugnisses, d) des Schmiede-Attestes, e) des Gesundheits-Attestes, von einem Kreis-Physicus oder Militair-Oberarzt ausgestellt, im Monat April an das betreffende General-Commando einreicht. In den nachbenannten grösseren Städten: Königsberg, Danzig, Elbing, Posen, Stettin, Breslau, Magdeburg, Cöln, Aachen und Coblenz treten an die Stelle der Landraths-Aemter die Königl. Polizei-Verwaltungen. In Berlin, einschliesslich Charlottenburg und Potsdam, übermittelt die Polizei-Behörde dergleichen Anträge an das General-Commando des Garde-Corps.

Die Aufnahme junger Leute, welche weder im Heere dienen, noch gedient haben, soll unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht mehr Statt haben. Machen besondere Umstände ein Abgehen von dieser Festsetzung erforderlich, so wird eine besondere Bekanntmachung hierüber erfolgen.

7. Bei den Cavallerie-Regimentern, Artillerie-Abtheilungen und Train-Bataillonen werden die Bewerber demnächst einem durch besondere Vorschrift geregelten Examen unterworfen, welches sich indessen auf die Anfertigung des Lebenslaufes, eines deutschen Aufsatzes über ein gegebenes Thema und die erlangte Fertigkeit im Hufbeschlage beschränkt. Zum Zwecke dieser Prüfung überweisen die General-Commandos die bei ihnen angemeldeten Bewerber von den Truppen zu Fuss und aus dem Beurlaubten-Verhältniss dem, der Garnison resp. dem Wohnorte der Betreffenden zunächst gelegenen Cavallerie-Regiment mit den sämmtlichen eingereichten, mit Num-

Digitized by Google

mer 1., 2., 3., 4. und 5. erforderlichen Anmeldungs-Papieren. Die Cavallerie-Regimenter berufen dagegen die Angemeldeten rechtzeitig durch deren Truppentheile resp. direkt zur Prüfung nach ihren Stabs-Quartieren ein, wohin die Betreffenden event. Urlaub erhalten werden, die Reise aber auf ihre Kosten zu machen haben.

8. Von sämmtlichen Geprüften gelangen durch die bezüglichen Regimenter resp. Train-Bataillone bis ultimo Mai jeden Jahres an das Kriegs-Ministerium, Allgemeines Kriegs-Departement, Abtheilung für die Armee-Angelegenheiten, die unter 1., 2., 3., 4 und 5, resp. unter 6. aufgeführten Papiere, denen noch der Lebenslauf, deutscher Aufsatz und der Hufbeschlags-Prüfungs-Bericht hinzutritt. Im Laufe des Monats August geht dagegen den Truppentheilen resp. Civil-Behörden eine Mittheilung über die getroffene Auswahl unter den Bewerbern um Aufnahme in die Rossarzt-Schule zu. Nicht berücksichtigten Bewerbern wird gleichzeitig angegeben werden, ob sie ihre Anmeldung im nächsten Jahre wiederholen dürfen.

9. Die zur Aufnahme nach Berlin einberufenen Aspiranten, welche in der Armee dienen, erhalten die Reisekosten. Ein Gleiches geschieht bei der Rückreise, wenn die auf der Rossarzt-Schule wiederholte Prüfung im Hufbeschlage keine genügende Fertigkeit des Aufzunehmenden bekundet. Bei einer wiederholten Einberufung sind dagegen die Reisekosten aus eigenen Mitteln zu bestreiten. Bewerbern des Beurlaubtenstandes werden die Kosten der Reise nach Berlin nur dann vergütet, wenn dieselben in der Rossarzt-Schule wirklich Aufnahme gefunden haben.

10. Die Eleven der Rossarzt-Schule, deren Verhältniss auch hier ein vollständig militairisches bleibt, erhalten Unterricht auf der Königl. Thierarznei-Schule unter Gleichberechtigung mit deren Civil-Eleven, ferner Wohnung, Heizung, Beleuchtung, Bekleidung, event. Kranken-

Digitized by Google

pflege, die zum Studium erforderlichen Bücher und eine Löhnung von 7 Thlrn. monatlich. Die Bücher werden ihnen bei dem Uebertritt in die Armee und bestandenem Examen auf ihren Wunsch für den dritten Theil des Anschaffungspreises als Eigenthum überlassen. Auch erhalten die Eleven eine mit Instrumenten versehene Verbandtasche, welche sie bei ihrer der vorgeschriebenen Studienzeit folgenden Anstellung im militair-thierärztlichen Personal behalten, im Dienst zu gebrauchen und im Stande zu erhalten haben, die aber nach beendigter Dienst-Verpflichtung und jedenfalls bei dem Ausscheiden aus dem activen Dienst in ihr freies Eigenthum übergeht. Endlich gewährt auch die Staatskasse die Examinationsgebühren für die von den Eleven abzulegende thierärztliche Staatsprüfung, deren günstiger Erfolg sie zum Anspruch auf die Approbation zum Thierarzt erster, event. zweiter Klasse berechtigt. Kann ihnen dagegen diese Approbation bei dem Austritt aus der Militair-Rossarzt-Schule nicht zu Theil werden, und müssen sie, um dieselbe zu erhalten, die Prüfung wiederholen, so haben sie die Kosten der letzteren aus eigenen Mitteln zu tragen.

11. Das Studium auf der Militair-Rossarzt-Schule dauert 3½ Jahre; nur für diejenigen, welche nicht die Staatsprüfung zum Thierarzt erster Klasse in Aussicht nehmen können, verkürzt sich die Studienzeit auf 3 Jahre. Jedes Jahr unentgeltlich genossener Ausbildung bedingt, abgesehen von der allgemeinen Dienstpflicht, eine besondere Dienstverpflichtung von 2 Jahren in der Armee, und zwar im militair-thierärztlichen Personal, sofern der Betreffende bei guter Führung die thierärztliche Staatsprüfung genügend bestanden hat. Eleven, welche wegen Trägheit, unzureichender Fortschritte, mangelhafter Führung oder besonderer Vergehen von der Schule entfernt und event ihrem Truppentheil wieder überwiesen werden

Digitized by Google

müssen, haben die ihnen obliegende Dienstverpflichtung mit der Waffe abzuleisten. Ein Gleiches ist der Fall, wenn Eleven nach beendigter Studienzeit in der von ihnen jedenfalls alsdann abzulegenden thierärztlichen Staatsprüfung nicht soweit bestanden sind, um die Approbation zum Thierarzt zweiter Klasse erhalten zu können.

12. Diese Bestimmungen treten mit dem Jahre 1868 in Kraft.

Berlin, den 19. Aril 1866.

Kriegs-Ministerium.
gez. v. Roon.

X.

Literarische Anzeige.

Gerlach, Professor und Director an der Königl. Thierarznei-Schule zu Hannover. Die Trichinen, eine wissenschaftliche Abhandlung nach eigenen, besonders im sanitäts-polizeilichen und staatsthierärztlichen Interesse angestellten Versuchen und Beobachtungen. Mit 6 Taf. Abbildungen. Hannover, Schmort und von Seefeld, 1866.

Das vorliegende neueste Werk des rühmlichst bekannten Verfassers ist der vervollständigte Abdruck eines in der 40. Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Hannover gehaltenen Vortrages und enthält nicht nur die reichhaltigen Resultate eigener Versuche und Beobachtungen, sondern berücksichtigt und controlirt auch im weiteren Umfange die von anderen Forschern auf diesem Felde gemachten Erfahrungen.

Obgleich die im Winter 1865/66 fast allgemein ver-

Digitized by Google

breitete Trichinenpanik augenblicklich einer vollständigen Gleichgültigkeit — man könnte sagen der Fahrlässigkeit und dem Leichtsinne — Platz gemacht zu haben scheint, muss es doch als die Aufgabe jedes Thierarztes betrachtet werden, ohne Rücksicht auf die grade herrschende Volksmeinung die durch den Genuss trichinenhaltigen Fleisches für den Menschen drohenden Gefahren beständig im Auge zu behalten. Denn die Trichinen des Schweines haben nicht allein eine wissenschaftliche, sondern auch eine dauernde praktische Bedeutung; in demselben Maasse, wie die vielfach übertriebene Furcht vor dem Genuss des Schweinefleisches sich beruhigte, wird die gegenwärtig herrschende Gleichgültigkeit wieder in das Gegentheil umschlagen, wenn eine nur entfernt an die Katastrophe in Hedersleben erinnernde Epidemie von Neuem die Besorgnisse des grossen Publicums wachruft.

Die Gerlach'sche Abhandlung erörtert alle die Trichinen betreffenden Fragen in so eingehender Weise, dass sie unsere gegenwärtigen Kenntnisse über diese Parasiten gewissermaassen zu einem Abschluss bringt. Es kann daher diese Schrift jedem Thierarzt empfohlen werden, welcher sich über irgend einen die Trichinen betreffenden Punkt genauer informiren will.

Nach einer kurzen, allgemeinen Uebersicht wird die Entwicklung der Darmtrichinen, deren Aufenthalt im Darme und Abgang aus dem Darm besprochen. Von besonderem Interresse ist namentlich die Erörterung der noch mehrfach streitigen Frage, ob eine Infection durch die mit dem Kothe resp. Darmschleime abgehenden Trichinen stattfinden kann (S. 13 — 15). Nächstdem behandelt die Schrift in ausführlicher Weise die Einwanderung, Entwicklung, Einkapselung der Muskeltrichinen, die successiven Veränderungen der Kapseln und die Verbreitung der Pa-

Digitized by Google

rasiten in den verschiedenen Körpertheilen. Besondere Beachtung verdient die Erörterung der Entwicklungsfähigkeit der Muskeltrichinen zu geschlechtsreifen Darmtrichinen. (S. 24). Die beigegebenen fünf ersten Tafeln Abbildungen veranschaulichen vortrefflich das über die Entwicklung u. s. w. der Darm- und Muskeltrichinen Vorgetragene.

In dem folgenden Abschnitte sind die durch die Trichineneinwanderung hervorgerufenen pathologischen Processe zuerst im Allgemeinen erörtert und sodann die bei trichinösen Schweinen zu beobachtenden Krankheitserscheinungen sehr genau und ausführlicher als in den meisten bis jetzt veröffentlichten Werken beschrieben. Hieran schliessen sich Besprechungen über die Entwicklung der Trichinen in verschiedenen Thierarten — namentlich auch über Fütterungsversuche bei Pferden —, über die Beziehungen der Trichinen zu ähnlichen Parasiten, die Mittel zur Zerstörung und Tödtung der Trichinen im Fleische, sowie über die Maassregeln, durch welche sich der Mensch vor einer Trichineninfection schützen kann.

Von besonderem Interesse sind in dem 8. Abschnitte, welcher die Abstammung der Trichinen und die Frage behandelt, ob diese Parasiten immer dagewesen sind, die Ausführungen des Verfassers über den Einfluss, den die Einführung der englischen Schweine auf das häufigere Vorkommen der Trichinen gehabt hat.

Zum Schluss finden die Concretionen im Schweinefleisch und die noch immer räthselhaften Reiney'schen Körperchen eine eingehende Erörterung, welche durch die gelungenen Abbildungen der sechsten Tafel wesentlich unterstützt wird.

Die in demselben Verlage erschienenen, auf Veranlassung des Königl. Hannöverschen Ministeriums des Inneren gedruckten Broschüren desselben Verfassers:

Digitized by Google

1) Populäre Belehrung über die Rinderpest,
2) Die Trichinen,

erfüllen vollständig ihren Zweck, das grosse Publikum über diese Gegenstände in populärer Weise zu belehren.

Müller.

XI.

Literatur.

(Schluss.)

Zeitschriften.

6. Wochenschrift f. Thierheilkunde und Viehzucht. Herausg. v. Th. Adam, Gg. Niclas und W. Probstmayr. 9. Jahrg. 1865. 52 Nummern à ½ Bog. Mit Holzschn. gr. 8. Augsburg, Schmid's Verlag in Commiss. 1 Thlr. 24 Sgr.
   10. Jahrgang. 1866. Herausg. v. Th. Adam und Probstmayr. Ebenso.
7. Zeitung, thierärztliche. Organ f. d. gesammte Veterin. Medizin, thierärztl. Standesinteressen etc. Red. Neithardt, Jahrg. 1865. Juli — Decmbr. 26 Nr. à ½ — ¾ Bg. gr. 8. Sorau, Leipz. Jünger. vierteljährl. ½ Thlr.
8. Ausserdem finden sich Aufsätze über Pferde, Pferdezucht, Rennen, Hufbeschlag u. s. w. im
9. Ross, unterhalt. und belehr. Wochenschrift. Red. W. Lampert. 3. Jahrg. 1865 und 1866. 52 Nr. gr. 4. Leipz. Leiner. à Jahrg. 1½ Thlr.
10. Sporn. Central-Bl. f. d. gesammt. Interessen d. deutsch. Sport. Red. F. André. 52 Nr. gr. 4. Berl. Wagner. 8 Thlr.

Digitized by Google

11. Sport. Oesterreich. Blätter über Pferde und Jagd etc. Red F. Pichler. Wien 1866. 8 Thlr.
12. Magazin für d, gesammte Thierheilkunde. Herausgegeben von Dr. E. F. Gurlt und Dr. C. H. Hertwig, Prof. 31. Jahrgang. 1865. 32. Jahrg. 1866, jeder in 4 Quartalheften mit Abbildungen Berlin bei Hirschwald. à Jahrg. 2⅔ Thlr.
13. Repertorium der Thierheilkunde, herausg. von Profess. E. Hering. 20. Jahrg. 1865. 21. Jahrg. 1866, jeder in 4 Heften. Stuttgart b. Ebener u. Seubert. à Jahrg. 1⅓ Thlr.
14. Recueil de médecine vétérinaire. 1864, 1865, 1866. Paris.

XII.

Personal-Notizen.

Versetzt ist:

Kreis-Thierarzt Werner von Labiau nach Stallupönen.

Verzogen ist:

Thierarzt I. Kl. Breitsprecher von Hohenstein nach Pr. Stargardt,

Niedergelassen haben sich:

Thierarzt I. Kl. Michaelis in Luckau.

- II. - Meitzner in Potsdam.

Die Thierärzte Wiese, Schmoele, Norbert, Sauberg und Küsshauer in Wesel.

Gestorben ist:

Kreis-Thierarzt Wannovius in Osterode.

Offene Stellen:

Die Kreisthierarzt-Stellen in Osterode und Labiau, R.-B. Königsberg.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

Taf. I

Fig. 1.

Fig. 2.

Digitized by Google

A. Schütze lith.

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXXIII. Jahrgang. 2. Stück.)

I.

Die Rinderpest in England.

Von Müller.

(Schluss.)

Wesentliche, für die Rinderpest charakteristische Veränderungen der Peyer'schen Follikel wurden nicht beobachtet, obgleich die letzteren unzweifelhaft in den Krankheitsprozess, von dem die Darmschleimhaut in grösserem oder geringerem Umfange betroffen wird, hineingezogen werden. Nur einmal wurden die Peyer'schen Follikel etwas excoriirt und mit einer dünnen, weisslichen, festsitzenden Exsudationsschicht, die als ein Product der Follikel angesehen werden konnte, bedeckt gefunden. Namentlich sind nie Veränderungen der Peyer'schen Follikel angetroffen worden, die den beim Abdominal-Typhus des Menschen zu beobachtenden an die Seite gestellt werden können. *)

*) Auch Dr. Murchison (Bericht III.) giebt an, dass die Peyer'schen Haufen dünner und weniger erhaben, als bei gesunden Thieren und im Beginn der Krankheit weniger gefässreich, als die benachbarte Schleimhaut sind. Bei Thieren,

Digitized by Google

4. Drüsen der Verdauungsorgane.

Die Leber bietet keine wesentlichen, wenigstens keine constanten Veränderungen dar, Farbe und Consistenz weicht nur wenig von der normalen ab, die Gallenblase ist immer ausgedehnt und mit dünner wässriger, aber sonst nicht anormaler Galle gefüllt.

An den Kopfspeicheldrüsen und am Pankreas wurden keine bemerkenswerthen Abweichungen vom gesunden Zustande gefunden.

Die Milz ist im Allgemeinen weder geschwellt noch erweicht. Wenn sie mitunter weicher als gewöhnlich erscheint, so ist dieses als eine Leichenerscheinung, nicht als eine Folge der Krankheit aufzufassen.

5. Respirationsorgane.

Die Respirationsorgane sind fast ohne Ausnahme in

---

die seit 5 oder 6 Tagen an der Rinderpest leiden, sind die Peyer'schen Drüsen mit dem Finger nicht zu fühlen und bei starker Röthung und Schwellung der Darmschleimhaut mit blossem Auge auch nicht zu sehen. Nur im Anfangsstadium der Rinderpest kann man die Peyer'schen Haufen, obgleich sie weniger proëminiren, deutlich sehen, weil das sie verdeckende Epithel abgestossen ist und weil manche Follikel eine gelbe, eiterähnliche Flüssigkeit enthalten, die man mit leichtem Druck herauspressen kann. Nur selten ist im weiteren Verlauf der Krankheit ein Peyer'scher Haufen mit Exsudat bedeckt, Ulceration wurde an 30 untersuchten Cadavern niemals gefunden.

Die solitären Follikel erscheinen dagegen meistens erweitert, mit einer weichen, käsigen Masse gefüllt und auf der Oberfläche geschwürig, ebenso wurde die Erweiterung und die genannte Masse in einzelnen Follikeln gefunden. die den Peyer'schen Haufen zusammensetzen. Dr. Murchison sucht nachzuweisen, dass diese Veränderungen mit der Rinderpest in keinem Zusammenhange stehen.

Digitized by Google

bedeutendem Umfange afficirt. Die krankhaften Veränderungen betreffen in erster Linie die Schleimhäute und die unmittelbar unter denselben gelegenen Theile. Das eigentliche Lungengewebe wird nur secundär ergriffen.

a) Kehlkopf. Der Kehlkopf ist gewöhnlich auf seiner inneren Oberfläche geröthet, die Röthung pflegt auf den Giesskannenknorpeln selbst am schwächsten, dagegen zwischen den letzteren und dem Kehldeckel, hinter und seitwärts von den Giesskannenknorpeln und da, wo die Stimmbänder vorn zusammentreffen, am bedeutendsten zu sein. Die Farbe kann zwischen hell- und schwarz-roth schwanken. Gleichzeitig wird Oedem und Schwellung des Bindegewebes, namentlich an der Epiglottis und den Falten zwischen dieser und den Giesskannenknorpeln beobachtet. Haemorrhagische Heerde bis zu einer Linie Durchmesser finden sich häufig, namentlich an den am tiefsten gerötheten Stellen, die mit Blut getränkten Parthien liegen häufig dicht an einander und ragen öfter über die Schleimhautfläche hervor. Die letztere ist mit einem fest haftenden, bald sehr dünnen, bald stärkeren Ueberzug bedeckt, der mehr den Character eines eingedickten Schleims, als einer falschen Membran an sich trägt und microscopisch aus Schleimkörpern, Epitheliumzellen und körnigen Massen besteht. Diese Ablagerung findet sich namentlich reichlich auch unter den Stimmbändern und Giesskannenknorpeln, jedoch auch an anderen Stellen des Kehlkopfes und ist öfter mit kleinen Blutgerinnseln gemischt. Auch die Stimmbänder sind mit solchem Schleime bedeckt und an den Stellen, wo sie sich am nächsten berühren, schwach excoriirt. In zwei Fällen wurde Verschorfung in verschiedener Entwiekelung an diesen Theilen der Stimm-

Digitized by Google

bänder, einmal auch da, wo sich beide Giesskannenknorpel nahe berühren, angetroffen. Bei intensiver Hyperaemie der Kehlkopfsschleimhaut erschienen die Kehlkopfsmuskeln durch Blutinfiltration stellenweise schwarz gefärbt.

b) Luftröhre und Bronchien. Die Schleimhaut dieser Theile zeigt im Allgemeinen dieselben Erscheinungen der Röthung, wie die Kehlkopfsschleimhaut und zwar entweder mehr gleichmässig oder stellenweise, im letzteren Falle können die verschiedensten Theile betroffen werden. Die kleineren Blutextravasate sind mehr oder weniger rund, die grösseren haben die Gestalt schmaler, in der Länge der Luftröhre verlaufender Streifen. Gewöhnlich finden sich die auffälligsten Erscheinungen am obersten und in dem untersten Theile der Luftröhre, bald sind die grösseren, bald die kleineren Bronchien stärker geröthet; Blutextravasate kommen namentlich häufig an den Theilungsstellen der Bronchien vor. Oefter sind die Bronchien einer Lunge tiefer als die der anderen geröthet, wahrscheinlich ist die Lage des Thieres kurz vor dem Tode von Einfluss auf diese Vertheilung der Röthung.

Die Oberfläche der Luftröhren- und Bronchienschleimhaut ist entweder normal befeuchtet oder mit einem Ausschwitzungsproduct bedeckt, welches sich in den oberen Theilen der Luftröhre ähnlich wie im Kehlkopfe verhält. Die Bronchien enthalten ausserdem eine schaumige oder schleimig-eitrige Flüssigkeit, die sich bei der microscopischen Untersuchung wie Schleim verhält und nicht selten in grösserem oder geringerem Umfange mit Blut vermischt ist.

c) Lungen. Ausser verschiedenen Erscheinungen, welche mehr oder weniger accidentell sind oder lediglich auf die erschwerte Respiration zurückgeführt werden müssen und mit der Rinderpest in keinem genauen Zusammenhang stehen, wird in den Lungen nur ein in-

Digitized by Google

terlobuläres Emphysem als nie fehlende krankhafte Veränderung angetroffen. In manchen Fällen ist das Emphysem unbedeutend und leicht zu übersehen, gewöhnlich ziemlich stark in beiden Lungen verbreitet, mitunter so umfangreich, dass die Pleura blasenförmig in die Höhe gehoben wird. Das Emphysem scheint keine besondere Praedilectionsstelle zu haben und an allen Stellen der Lunge angetroffen werden zu können; seine Entstehung ist im Wesentlichen auf die während des Lebens erschwerte Respiration und auf den die Rinderpest begleitenden Husten zurückzuführen, welcher eine Ruptur von Lungenzellen zur Folge hat. Das beim Rinde in so reichlicher Menge vorkommende interlobuläre Bindegewebe begünstigt wesentlich das Zustandekommen des Lungenemphysems.

6. Herz und Gefässe.

Der Herzmuskel ist mitunter von etwas weicherer, gewöhnlich von normaler Consistenz, auf der äusseren Oberfläche öfter mit Petechien und Ecchymosen bedeckt, die namentlich in der Nähe der Basis vorkommen. Als constanteste Veränderungen finden sich jedoch in verschiedener Zahl unregelmässige Blutextravasate unter dem Endocardium der linken Herzkammer, die sich gewöhnlich bis tief in die Muskelsubstanz hineinerstrecken. Diese Ecchymosen haben eine verschiedene, oft bedeutende Grösse, eine sehr dunkle, fast schwarze Farbe, die grössesten finden sich gewöhnlich an den Spitzen der warzenförmigen Muskeln. In den anderen Herzhöhlen wurden diese Flecken nicht beobachtet. Die Kammern sind entweder leer oder mit etwas flüssigem oder geronnenem Blut oder mit einem Gemisch von beiden angefüllt.

Das Blut der an der Rinderpest leidenden Thiere gerinnt langsamer und hat eine etwas dunklere Farbe als

Digitized by Google

das Blut gesunder Rinder, wird aber beim Stehen an der Luft bald wieder hell gefärbt. Die dunkle Farbe des Blutes ist lediglich die Folge der während des Krankheitsverlaufs erschwerten Respiration. Veränderungen an den Formelementen des Blutes wurden nicht gefunden. Die Blutgefässe selbst sind normal, in Betreff ihres Inhaltes verhalten sie sich ähnlich wie das Herz.

Ausser Schwellung und etwas Hyperaemie der Bronchial- und — obgleich in geringerem Grade — der Gekrösdrüsen sind bemerkenswerthe krankhafte Veränderungen im Lymphgefässsystem nicht beobachtet worden.

7. Harn und Geschlechtstheile.

Die Nieren sind meistens gesund, mitunter etwas weicher und blutreicher, Nebennieren normal, die Harnblase ist seltener leer, häufiger mit blassem Urin mehr oder weniger angefüllt, ihre Schleimhaut erscheint normal oder in verschiedenem Umfange hyperaemisch geröthet und mitunter mit kleinen Blutextravasaten besäet. Ebenso verhält sich in manchen Fällen die Schleimhaut der Harnröhre, namentlich beobachtet man bei weiblichen Thieren nicht selten auf derselben einen rothen Ring nicht weit von der Mündung der Urethra in die Scheide.

Der Uterus erscheint häufig gesund, mitunter an der äusseren und inneren Oberfläche geröthet, namentlich auffällig am Halse, wo sich auch einige Blutextravasate zu finden pflegen. Selbst bei trächtigen Kühen wurde nicht immer starke Hyperaemie in den Cotyledonen angetroffen. An den Fötus konnten die Erscheinungen der Rinderpest in keinem Falle entdeckt werden. Die Scheidenschleimhaut ist an ihrem hinteren Theil, namentlich an der Harnröhrenmündung und in der Nähe der Schaam tief geröthet, enthält häufig haemorrhagische Heerde, mitunter diese allein, während die diffuse Röthung mehr verblasst ist.

Digitized by Google

Der vordere Theil der Scheidenschleimhaut ist meistens normal, selten etwas geröthet, die Schaamlippen erscheinen in der Regel hyperaemisch, mitunter sind kleine Blutextravasate in der Schleimhaut derselben vorhanden. Die Epithelialbekleidung ist öfter abgestossen. Das Euter erscheint im Allgemeinen blutreich, enthält mitunter eine kleine Menge dicklicher Milch. Die Eierstöcke verhalten sich normal.

An den männlichen Geschlechtstheilen ist nichts Bemerkenswerthes gefunden. Das innere Blatt der Vorhaut erschien namentlich da, wo es sich mit der Ruthe verbindet, öfter intensiv hyperaemisch.

8. Andere Organe und Gewebe.

An den Centraltheilen des Nerven-Systems wurde ausser dem gewöhnlich stärkeren Blutgehalt der Pia mater nichts Krankhaftes beobachtet. Die serösen Häute erscheinen in der Regel gesund, in einzelnen Fällen wurden rothe Flecke auf dem grossen Netze und ein- oder zweimal dieselben und Extravasate auf dem Blinddarm angetroffen. Die dünnen Gedärme erschienen, selbst wenn ihre Schleimhaut tief geröthet war, aussen dunkel und livide.

Das Muskelfleisch zeigt im Allgemeinen keine krankhaften Veränderungen, bei der mikroskopischen Untersuchung wurde mitunter beobachtet, dass die Fasern ihre Querstreifung verloren hatten und stellenweise mehr homogen und glasig geworden waren.

Das Fettgewebe, welches während des Verlaufes der Krankheit bedeutend abnimmt, erscheint normal, im Bindegewebe, namentlich der Nieren- und Lendengegend findet sich sehr häufig ein starkes Emphysem, welches jedoch auch fehlen oder weiter fast über den ganzen Körper verbreitet sein kann. Dr. Bristowe ist der Meinung, dass die Ansammlung von Luft in dem Bindegewebe von dem

Digitized by Google

Lungenemphysem abstammt und sucht die Ansicht zu widerlegen, dass das Emphysem des Bindegewebes eine Folge der schon während des Lebens eingetretenen Zersetzung organischer Theile ist.

9. Allgemeine Bemerkungen.

Die Cadaver der an der Rinderpest gefallenen Thiere haben eine grosse Neigung, bald in Fäulniss überzugehen, jedoch erfolgt der Eintritt der Fäulniss bald etwas rascher, bald etwas langsamer, jedenfalls werden durch denselben Veränderungen an den verschiedensten Körpertheilen bedingt, die nicht mit den directen Folgen des Krankheitsprozesses verwechselt werden dürfen. Selbstverständlich ist es, dass neben den wesentlichen Erscheinungen der Rinderpest auch noch accidentell krankhafte Veränderungen der verschiedensten Organe beobachtet werden können, die von anderen namentlich chronischen Krankheitszuständen abhängig sind und mit der Rinderpest nichts zu thun haben.

Die durch die letztere bedingten krankhaften Veränderungen sind mithin hauptsächlich auf die Haut und auf die Schleimhäute der Maul- und Rachenhöhle, des Verdauungskanals und der Luftwege beschränkt. Eine oder die andere der genannten Schleimhautflächen kann in einem concreten Falle von krankhaften Veränderungen frei bleiben, in der Regel aber werden sie alle in den Bereich der Krankheit gezogen, obgleich ein Schleimhautsystem häufig in hervorragenderer Weise leidet als die anderen. Die Schleimhaut der Maul- und Rachenhöhle bleibt selten oder nie ganz verschont, in den Luftwegen erkranken am häufigsten Kehlkopf und Luftröhre, auf der Verdauungsschleimhaut sind die constantesten Veränderungen in dem Labmagen zu finden. Die Lage, die das Thier

Digitized by Google

vor dem Tode eingenommen hat, die Reizung bestimmter Schleimhautpartieen durch die Contenta, durch Reibung oder Dehnung können bewirken, dass sich die krankhaften Veränderungen an gewissen Theilen vorzugsweise bemerklich machen. Bemerkenswerth ist ferner die Schnelligkeit, mit der die durch Verschorfung entstandenen Substanzverluste, selbst während derselbe Prozess an anderen Stellen wieder frisch entsteht und die Krankheit dem tödtlichen Ende zueilt, vernarben. Eben so auffallend ist die kurze Zeit, in welcher das abgestossene Epithel in der Maulhöhle und an anderen Stellen sich bei durchseuchenden Thieren wieder ersetzt.

Was das Wesen der Rinderpest anbetrifft, scheint Dr. Bristowe geneigt, dieselbe für ein specifisches Leiden exanthematischen Characters zu halten, welches mit der Diphtheritis und mit den Pocken der Menschen noch am ehesten einen Vergleich aushält.

Pathologische Anatomie der Rinderpest bei Schafen, Ziegen und beim Rothwild.

Bei den Schafen hat die Rinderpest im Allgemeinen einen milderen Character als beim Rindvieh, die bei der Section zu beobachtenden krankhaften Veränderungen sind demgemäss bei Weitem weniger ausgedehnt und entwickelt.

Das Resultat von 8 Sectionen lässt sich etwa folgendermassen zusammenfassen.

Auf der Haut wurde eine Schorf- und Krustenbildung wie beim Rindvieh nicht beobachtet (es ist in dieser Beziehung jedoch nur 1 Thier genauer untersucht worden.)

Die Schleimhäute der Maul- und Rachenhöhle sind öfter gesund, mitunter in derselben Art verändert, wie die entsprechenden Stellen beim Rindvieh. Vermisst wur-

Digitized by Google

den stets krankhafte Veränderungen an den Lippen, dem Zahnfleisch und an der Zungenspitze.

Der Schlund, Wanst und die Haube waren in keinem Falle krankhaft verändert. Der Inhalt des dritten Magens war in allen Fällen weich, der Magen selbst in der Regel gesund. Einmal wurden ausgedehnte Verschorfungen an den Blättern, namentlich an deren Rändern, zweimal leichte circumscripte Röthungen der freien Rändervon 2 oder 3 Blättern beobachtet.

Die Labmagenschleimhaut erschien in allen Fällen stark geröthet, in mehreren Fällen bildete die Röthung deutliche Flecke. In drei Fällen war die Röthung sehr dunkel, zweimal fand sich auf der Oberfläche der Schleimhaut eine Ausschwitzung, die einer falschen Membran ähnlich war. In zwei Fällen wurde beginnende Ulceration beobachtet, in einem submucöse Blutextravasate.

Die dünnen Därme zeigten in fast allen Fällen geröthete Flecke, in einem Falle war das Duodenum, in einem andern das Ileum besonders intensiv geröthet, und im letzteren Falle Blut in den Darm ergossen. Die Peyer'schen Haufen erschienen stets gesund.

Die Blinddarmschleimhaut war stets der Labmagenschleimhaut gleich geröthet, ebenso in mehreren Fällen der vordere Theil des Grimmdarms. Der Mastdarm erschien meist gesund, nur in 1 bis 2 Fällen geröthet.

Kehlkopf und Luftröhre fanden sich in mehreren Fällen etwas, jedoch niemals dunkel geröthet, niemals wurden Blutextravasate beobachtet. Kehlkopf und Luftröhre enthielten meist schaumigen Schleim.

Die Bronchien verhielten sich wie die oberen Abschnitte der Luftwege, die Lungen waren öfter etwas mit Blut überfüllt, einmal fanden sich einzelne Flecke,

Digitized by Google

die apoplectischen Herden glichen. Niemals wurde ein interlobuläres Emphysem beobachtet.

Das Herz erschien im Allgemeinen normal, in 3 Fällen fanden sich Blutextravasate unter dem Endocardium der linken Kammer, in einem Falle Petechien auf der äusseren Oberfläche. Die Herzhöhlen enthielten stets rothe Coagula.

An den übrigen Organen wurden keine krankhaften Veränderungen gefunden, ebenso fehlte in allen Fällen ein Emphysem des Bindegewebes. Auch die Cadaver der Schafe zeigten grosse Neigung zur Fäulniss.

Bei zwei an der Rinderpest gestorbenen Ziegen ergab die Obduction nur wenige und unbedeutende Veränderungen. In beiden Fällen waren die Contenta des Darmes eigenthümlich verflüssigt und fanden sich oberflächliche Verschorfungen an der Häft - Blinddarmöffnung und den benachbarten Theilen des Blinddarmes. Bei der einen Ziege beobachtete man ausserdem schwache Congestion des Kehlkopfes, der Luftwege, der Lungen, Hyperaemie der Labmagen-Schleimhaut, tiefe fleckige Röthe des Blinddarmes und leichtere Röthung des übrigen Theils vom Dickdarm einschliesslich des Afters. Auf der äusseren Oberfläche des Herzens und auf der Pleura einer Lungenspitze fanden sich Petechien. Bei der anderen Ziege wurde etwas Röthung des Hüft- und Blinddarmes, der Scheide und des Afters beobachtet. In beiden Fällen fehlten die krankhaften Veränderungen in der Maul- und Rachenhöhle, die Krustenbildung auf der Haut und die Emphyseme.

Es fand sich nur einmal Gelegenheit, die Section eines an der Rinderpest gestorbenen, zugleich an Tuberculosis leidenden Rothwildes zu machen. Kehlkopf, Luftröhre und Bronchien waren tief geröthet, im Kehlkopf fanden sich punktförmige Blutextravasate, die Labmagenschleim-

Digitized by Google

haut zeigte viele oberflächliche Verschorfungen und Excoriationen. Die Schleimhäute der dünnen Gedärme, des Blinddarms und des vorderen Theils vom Grimmdarm erschienen tief geröthet. Der Inhalt der dünnen Gedärme war mit Blut gefärbt. Dagegen fehlten die krankhaften Veränderungen auf der Haut, in der Maul- und Rachenhöhle, und es fand sich Emphysem weder in den Lungen, noch in dem Bindegewebe.

Die in dem fünften Bericht enthaltenen

Mikroskopischen Untersuchungen über die Rinderpest von L. Beale

gestatten keinen abgekürzten Auszug; ein solcher würde ohne die dem Berichte beigefügten Abbildungen unverständlich bleiben. Sie können um so eher übergangen werden, als sie zur Erweiterung unserer practischen Kenntnisse über die Rinderpest nichts Wesentliches beitragen, sich sehr viel mit Fragen, die der allgemeinen Pathologie angehören, beschäftigen und mit einer sehr weitläufigen Abhandlung über das Wesen der Contagien überhaupt und des Contagiums der Rinderpest im Besonderen schliessen. In jedem Falle hat Mr. Beale — wie er selbst zugiebt—keine Veränderung in den feinsten Gewebs-Elementen gefunden, welche als die nächste Ursache der Rinderpest angesehen werden kann.

VI. Ueber Desinfection und Desinfectionsmittel.

Von Angus Smith.

Eine sehr grosse Menge Versuche sind von dem Berichterstatter angestellt worden, um die verschiedensten, diesen Gegenstand betreffenden Fragen beantworten zu können. Wir müssen uns begnügen, kurz die Resultate der angestellten Versuche mitzutheilen.

Digitized by Google

1. Substanzen, welche am meisten geeignet sind, Fäulniss zu verhindern.

Wenn gleichzeitig viel Wasser vorhanden ist, stehen in dieser Beziehung die Metallsalze unbedingt oben an, unter diesen nimmt Chlorzink den ersten Rang ein, demselben zunächst kommen Sublimat, Chloreisen und schwefelsaures Kupfer. Auch das gewöhnliche Kochsalz hat in dieser Beziehung eine sehr umfangreiche Wirkung und conservirt in gleicher Weise gesunde, wie verdorbene organische Stoffe.

Die schwefelsauren Salze werden leicht zersetzt und entwickeln dann Schwefelwasserstoff, jedoch wirkt, wenn viel Wasser gegenwärtig ist, die schwefelsaure Thonerde in einem hohen Grade fäulnisswidrig, eine ähnliche Wirkung haben die Schwefelmetalle, welche schnell den widerwärtigen Geruch beseitigen, jedoch sich bald zersetzen, wenn sie längere Zeit mit vielem Wasser in Berührung bleiben.

Chlorkalk zerstört die Fäulnissproducte in grossem Umfange, obgleich er verhältnissmässig unwirksam ist, Stoffe vor Fäulniss zu bewahren. Die Theersäuren (Carbol- und Cresylsäure) sind in allen Fällen höchst wirksame Mittel, um die Fäulniss zu verhindern, sie stehen jedoch, wenn viel Wasser vorhanden ist, gegen die Metallchloride zurück. Dahingegen haben für den Zweck der Fäulnissverhinderung, wenn wenig Feuchtigkeit vorhanden ist, die Theersäuren nicht ihres Gleichen. Durch eine Verbindung mit trocknen Schwefelmetallen wird ihre an und für sich schon bedeutende Wirkung noch wesentlich gesteigert.

2. Substanzen, welche geeignet sind, den unangenehmen Geruch bei bereits vorgeschrittener Fäulniss zu beseitigen.

Digitized by Google

In dieser Beziehung steht der Chlorkalk unter allen Umständen obenan, derselbe wird vielleicht nur von dem Wasserstoffsuperoxyd und dem übermangansauren Kali übertroffen, welche Stoffe wegen ihres theuren Preises nicht empfohlen werden können. Soll Dünger erhalten werden oder die Masse feucht bleiben, kann ein Gemisch von Theersäuren mit Schwefelmetallen versucht werden, dessen Wirkung jedoch, was Schnelligkeit und Umfang anbelangt, gegen die des Chlorkalkes zurücksteht.

3. Desinfection der Luft.

Hierzu eignen sich hauptsächlich: Chlor, Chlorwasserstoffgas, schweflige Säure und die Theersäuren. Die letzteren beiden können zusammen in Anwendung gezogen werden, dagegen ist Schwefel mit Chlor oder Chlorkalk nicht zu verbinden.

Feste Stoffe, die nur wenig Feuchtigkeit und wenig organische Materie enthalten, können durch sehr schwache Lösungen desinficirt werden. Getrocknete, aber noch etwas dumpfig riechende Knochen wurden, mit 1 Theil Cresyl-Säure oder Chlorkalk, auf 1000 Theile Wasser einen Tag lang in Berührung gebracht, vollständig desinficirt. Bei einem Procent jener Stoffe erfolgte die Desinfection in einigen Minuten. Dagegen ist ein Procent Chlorkalk in Wasser gelöst nicht ausreichend, um Fleisch und ähnliche feste Stoffe zu desinficiren, 5 pCt. sind dagegen reichlich genug, stärkere Lösungen nur in sehr bösartigen Fällen nöthig, wenn grössere Eile erforderlich ist.

Es können folgende Vorschläge gemacht werden:

Die Theersäuren und der Chlorkalk, sind wegen der Sicherheit ihrer Wirkung zu Desinfectionszwecken am meisten zu empfehlen, sie erleichtern die Controle, indem sie sich durch ihren Geruch verrathen. Will man nament-

Digitized by Google

lich feuchte Stoffe längere Zeit erhalten, so verdient Chlorzink am meisten in Anwendung gezogen zu werden.

1) Trockne Rinderhäute sind durch Benetzen mit Carbol- resp. Cresyl-Säure (1 Unze auf 1 Gallone*) Wasser) oder durch Besprengen mit Chlorkalk, zu desinficiren.

2) Trockne Hornspitzen sind mit einer Lösung von 2 Pfd. Kochsalz und 3 Unzen Carbol- oder Cresylsäure auf 1 Gallone Wasser zu befeuchten oder mit einer Lösung von 1 Pfd. Clorkalk auf 2 Gallonen Wasser zu waschen

3) Gesalzene Rindsdärme bedürfen keiner Desinfection.

4) Geschmolzenes Talg ist mit der schon erwähnten Kochsalz- und Carbolsäure-Lösung zu behandeln.

5) Rinderhaare und Schweineborsten sind mit 1 Unze Carbol- oder Cresylsäure auf den Centner zu vermischen In gleicher Weise kann Schafwolle in Säcken behandelt werden.

6) Ganze Hörner und Klauen sind mit der Lösung von Carbolsäure und Salz (s. 2.) oder mit einer Chlorkalklösung zu befeuchten.

7) Die Behandlung frischer Knochen bietet grosse Schwierigkeiten dar. Eine Erhitzung bis auf 200° Fahrenh. (93 C.) oder eine Befeuchtung derselben mit Carbol- resp. Cresylsäure (1: 100 Wasser) beeinträchtigt bei gründlicher Desinfection am wenigsten die spätere Verwendung der Knochen.

8) Frische Häute sind zuerst mit Salz zu bestreuen und nachdem sie 12 Stunden gelegen haben, mit Carbol- oder Cresylsäure (2 Unzen auf 1 Gallone Wasser) zu waschen oder 10 Minuten lang in eine Chlorkalklösung (½ Pfd. auf 1 Gallone Wasser) oder nur einige Secunden in eine Lösung von 2 Pfd. Chlorkalk oder ¼ Pfd. Chlorkalk und 3 Unzen Salzsäure auf 1 Gallone Wasser zu legen.

---

*) Eine Gallone = 4,5 Litre, ungefähr 4 Quart.

Digitized by Google

9) Frische Gedärme sind mit trocknem Salz, das mit Carbol- und Cresyl-Säure vermischt ist, zu bestreuen.

10) Rohes Fleisch sollte gesalzen und mit einer Lösung von Carbol- resp. Cresylsäure behandelt werden.

11) Alle Geräthschaften, die in inficirten Ställen gebraucht wurden, Eisenbahnwagen, Einladestellen und Schiffe sind mit Carbolsäurelösung oder mit einer Verbindung von Carbolsäure und kaustischer Soda zu waschen.

Eine wesentliche Bedingung ist die Desinfection der Luft an allen Orten, an denen die Rinderpest grassirt

Dieses kann geschehen:

1) mit ausgezeichnetem Erfolge durch Carbolsäure. Man entferne den am Boden befindlichen Dünger und besprenge den Boden mit concentrirter Carbol- und Cresylsäure. Ausserdem werden Balken, Decken und alle Geräthschaften des Stalles mit Kalkmilch bestrichen, der 1 Theil Carbolsäure auf 50 Theile Wasser zugesetzt ist, oder mit concentrirter Carbolsäure allein. Ausserdem ist der Hof in der Nachbarschaft mit einer Carbolsäurelösung (1: 60—100) zu besprengen, bis die ganze Umgebung stark nach Carbolsäure riecht. Das Verfahren, obgleich bisher in wenigen Wirthschaften angewendet, ist stets erfolgreich gewesen.

Referent ist der Meinung, dass es von gutem Erfolge namentlich in den ersten Stadien der Krankheit sein kann, das Maul der Rinder oder den ganzen Körper derselben mit einer schwachen Lösung von Carbolsäure zu waschen, oder dieses Mittel sogar innerlich anzuwenden. Die Rinder belecken Gegenstände, die mit dieser Säure befeuchtet sind, sehr gern. Concentrirte Auflösungen haben jedoch, wenn sie mit der Haut oder mit den Schleimhäuten in Berührung kommen, Blasenbildung oder Abstossung des Epithels zur Folge.

Digitized by Google

2) durch Chlor, mit dem die ganze Atmosphäre imprägnirt wird.

3) durch Chlorwasserstoffdämpfe, welche zwar reizend wirken, jedoch nicht die schädliche Wirkung haben, die man von vorn herein vermuthen könnte.

4) durch Dämpfe von schwefliger Säure.

VII. Behandlung der Rinderpest.

Von Varnell, Professor, und Pritchard, Professor-Assistent am Royal-Veterinary-College in London.

Jede Behandlung der Rinderpest zeigte sich erfolglos; wenn in einzelnen Gegenden oder zu gewissen Zeiten eine grössere Zahl durchseuchte, so war dieser Erfolg nie auf die heilbringende Wirkung der Arzneien, sondern lediglich auf den milderen Character der Krankheit zurückzuführen. Race, Alter und Geschlecht hatten im Allgemeinen keinen Einfluss auf den gut- oder bösartigeren Verlauf der Rinderpest, doch glauben die Referenten beobachtet zu haben, dass die Krankheit bei den Rindern der holländischen Race etwas milder verlief, dass die Thiere dieser Race etwas länger am Leben blieben und dass eine verhältnissmässig grössere Zahl durchseuchte. Die Jahreszeit hatte keinen Einfluss auf den Erfolg der Behandlung.

Durch Versuche am Royal Veterinary College wurde über allen Zweifel festgestellt, dass die Rinderpest durch Impfung und durch Cohabitation vom Rinde auf Schafe und vom Schafe zurück auf Rinder übertragen werden kann. Dagegen blieb die Impfung eines Schweines und eines Esels mit dem von einer an der Rinderpest leidenden Kuh entnommenen Virus ganz erfolglos. Unter den Versuchsthieren befand sich eine Färse, auf welche die Rinderpest weder durch Impfung noch durch natürliche Ansteckung

Digitized by Google

übertragen werden konnte. Ebenso wurde festgestellt, dass durchgeseuchte Thiere, selbst wenn sie die Rinderpest in sehr milder Form überstanden haben, vollständige Immunität gegen die Contagion besitzen. Auch einige an der Rinderpest erkrankte Ziegen kamen zur Beobachtung.

Die genaue Bestimmung der Incubationsdauer stösst auf viele Schwierigkeiten, bei directer Impfung verliefen 6 — 8 Tage, bis die Symptome der Rinderpest deutlich hervortraten. Wurde die Krankheit durch natürliche Ansteckung übertragen, währte die Incubation 5 — 9 Tage. Nach Hörensagen sollen jedoch auch Incubationsfristen von 16, in einem Falle von 21 Tagen vorgekommen sein, jedoch können Referenten dieses aus eigener Erfahrung nicht bestätigen. Ebensowenig ist die Dauer der Reconvalescenzperiode genau zu bestimmen, es vergeht jedoch im Allgemeinen längere Zeit, bis die durchgeseuchten Rinder wieder gut gedeihen und bei Kühen die frühere Milchergiebigkeit wieder hergestellt ist.

Angewendet wurden die verschiedensten Mittel mit gleich schlechtem Erfolge. Opium, salzige Abführungsmittel, kohlensaures und essigsaures Ammoniak, flüchtige Reizmittel, Aether, Terpenthinöl, Branntwein, Ale, schwefelsaures Kupfer, Chlorkalium, Diaphoretica, doppelt kohlensaures Kali, China, Enzian etc. Auch die hydrotherapeutische Behandlung durch Einwickeln in nasse Decken und nachheriges Schwitzen, sowie die Anwendung türkischer Bäder hatten keine günstigen Erfolge. Endlich wurde durch die Versuche über allen Zweifel festgestellt, dass die Vaccination nicht den geringsten Schutz gegen die Rinderpest verleiht.

Bei der gänzlichen Erfolglosigkeit jeder arzneilichen Behandlung dürfte die Anordnung eines zweckmässigen diaetetischen Verhaltens noch das Meiste dazu

Digitized by Google

beitragen, die Naturheilung zu begünstigen. Frische Luft ist in dieser Beziehung die erste und wesentlichste Bedingung, die erkrankten Thiere müssen in gut ventilirte Ställe gebracht werden, deren Temperatur nicht unter 55 und nicht über 66° F. betragen darf (13 — 18° C.) Die Patienten sind gut zu bedecken um die Körper in gleichmässiger Wärme zu erhalten und mit passendem Futter — Kleien, Hafermehl oder Leinkuchensaufen, Kleien- oder Heuaufguss — zu versehen. Wenn die Thiere von Anfang der Krankheit an in solche Verhältnisse gebracht werden, ist allem Anschein nach grössere Aussicht auf Genesung, als wenn die Thiere so zu sagen mit Arzneimitteln vollgestopft werden. Die kürzeste Dauer der Krankheit, welche von den Referenten beobachtet wurde, betrug 4, die längste 19 Tage, es sollen jedoch Beispiele vorgekommen sein, in denen die Krankheit binnen 1 bis 2 Tagen ihren Verlauf beendete.

VII. Behandlung der Rinderpest und deren Verbreitung auf Schafe von dem Edinburger Rinderpest-Comité.

Auch dieses Comité kommt nach 4 Monate hindurch fortgesetzten Versuchen zu der Schlussfolgerung, dass eine gute Pflege und eine passende diaetetische Behandlung noch am ehesten geeignet ist, die Durchseuchung der Thiere herbeizuführen, während Arzneimittel mehr schaden als nützen.

Hauptsache ist, dass den Thieren, wenn die Rinderpest in dem Stalle ausbricht, alles feste, faserige, rauhe Futter sogleich entzogen wird, aus demselben Grunde ist das Streustroh durch Sand oder Sägespähne zu ersetzen, damit die Thiere keine Gelegenheit finden, etwas von der Streu zu verzehren. In den ersten Stadien der Krankheit ist der Appetit nicht

Digitized by Google

vermindert, mitunter sogar vermehrt, die Verdauungsthätigkeit hat aber bereits so bedeutend abgenommen, dass sich das Futter in den ersten drei Magenabtheilungen im Uebermaass ansammelt. Unter solchen Umständen ist nur geringe Aussicht auf Genesung vorhanden. Wenn aber die Thiere statt des rohen, festen, faserigen Futters, weiche gekochte Nahrungsmittel — gekochte Rüben, Mohrrüben, Mehl mit starkem Heuthee oder schleimigen Stoffen — erhalten, bleibt die Verdauungsthätigkeit mit Ausnahme der beiden Tage, an denen sich die Krankheit auf ihrer Höhe befindet, rege, die Thiere können solches Futter assimiliren, die Kräfte halten sich und das Widerstandsvermögen gegen die Krankheit ist gesteigert. Dieselbe Fütterungsmethode muss noch lange Zeit in der Reconvalescenz-Periode beibehalten werden, wenn man Rückfälle vermeiden will, die selbst 4 Wochen nach der Höhe der Krankheit vorkommen können, wenn den Thieren zu früh hartes Futter — Heu, selbst rohe Rüben — gereicht wird.

Der in Schottland viel mehr als in England verbreitete Gebrauch, das Vieh mit weichem Futter oder Nährtränken zu ernähren, erklärt allein den höheren Procentsatz der in Schottland durchgeseuchten Rinder. Bis Januar 1866 betrug die Zahl der Genesenen in England 9,1, in Wales 11,1, in Schottland 17,8 pCt. der Erkrankten. Ebenso war in kleineren Wirthschaften, in denen das Vieh vorzüglich gute Pflege fand, und wo die Einrichtungen eine Zubereitung des Futters in der oben beschriebenen Art gestatteten, die Zahl der Durchgeseuchten eine verhältnissmässig viel grössere, als unter entgegengesetzten Umständen, wie nachstehende statistische Angaben beweisen:

a) In 19 Wirthschaften mit einem Bestande von weniger als 12 Rindern erkrankten 95 Rinder; der Ver-

Digitized by Google

lust betrug — bei Darreichung von weichem gekochtem Futter 26,3 pCt., darunter 13,7 pCt., die in Folge einer fehlerhaften Fütterung mit Heu oder rohen Stoffen während der Reconvalescenz in der 4. bis 8. Woche starben.

b) In 5 Wirthschaften mit einem Bestande von 15 bis 30 Rindern, in denen die Pflege der Thiere weniger sorgfältig war und die Fütterung mit gekochtem Futter Schwierigkeiten hatte, erkrankten 105 Rinder, der Verlust betrug 48,5 pCt., darunter 26,6 pCt. Rückfälle in Folge fehlerhafter Diaet in der 4. bis 8. Woche der Krankheit.

c) In 6 Wirthschaften mit einem Bestande von 30 bis 80 Rindern erkrankten 303 Stück. Nur im Anfange der Seuche konnte in 4 Wirthschaften die Fütterung mit weichem gekochtem Futter durchgesetzt werden, es krepirten in den ersten 4 Wochen 113, während der Reconvalescenz, d. h. in der 4. bis 8. Woche der Krankheit 123 Stück. Der Gesammtverlust betrug 77,8 pCt.

d) In 5 Wirthschaften, in denen Heu und ungekochte Nahrungsmittel gefüttert wurden, erkrankten 310 Rinder; es starben in den ersten 4 Wochen 255, von der 4. — 8. Woche während der Reconvalescenz 13. Der Gesammtverlust betrug 86,5 pCt, von diesem fielen auf die ersten Wochen 82,2 pCt.

Diese Zahlen beweisen mit hinreichender Sicherheit, dass der Procentsatz der durchseuchenden Thiere zu einem grossen Theil von der Entziehung alles trockenen und harten Futters nicht nur während der Krankheit, sondern auch während der Reconvalescenz abhängig ist. Bei einer passenden Fütterung und guter Pflege genesen ¾ der erkrankten Thiere, selbst bei einer weniger strengen Durchführung dieses Verfahrens seuchte noch die Hälfte durch.

Auch die in Schottland angestellten Versuche bewie-

Digitized by Google

sen, dass die Vaccination nicht den geringsten Schutz gegen die Rinderpest verleiht.

Die Ueberzeugung, dass die Rinderpest von dem Rindvieh auf Schafe übertragen werden kann, wurde in Schottland erst nach längerer Zeit gewonnen, da die ersten in dieser Beziehung angestellten Versuche ein negatives Resultat sowohl bei der Impfung, als auch bei der Cohabitation ergaben. Weitere Beobachtungen ergaben jedoch unzweifelhaft, dass die Schafe durch Impfung und durch natürliche Ansteckung in die Rinderpest verfallen können, dass sie jedoch im Allgemeinen eine geringere Empfänglichkeit für das Contagium haben als das Rind und dass die Pest bei den Schafen im Allgemeinen milder und weniger leicht tödtlich verläuft. Das oben beschriebene diaetetische Verhalten erwies sich bei Schafen ebenso nutzenbringend, wie beim Rindvieh. Fünf- oder sechsmal fand sich Gelegenheit, dass Ziegen mit an der Pest leidenden Rindern in Berührung kamen, alle Ziegen mit einer einzigen Ausnahme verfielen in die Rinderpest, welche jedoch verhältnissmässig milde verlief und zur Genesung führte.

Aus dem Berichte der Herren Varnell und Pritchard fügen wir folgende Notizen über die Pest bei Schafen noch hinzu.

Die Incubationsperiode scheint bei den Schafen zwischen weiteren Grenzen zu schwanken, als beim Rindvieh. Die Krankheit brach bei geimpften Schafen vom 5 — 8 Tage aus, bei Schafen, die in einem inficirten Stalle der Ansteckung ausgesetzt wurden, vom 5. bis 20. Tage. Die Rinderpest kann auf Schafe mit derselben Sicherheit, wie auf Rinder übertragen werden, wenn die Schafe in geschlossenen, engen Ställen der Ansteckung ausgesetzt werden, dagegen blei-

Digitized by Google

ben Schafe, die im Freien, namentlich recht weit zerstreut gehalten werden, häufig längere Zeit oder einige auch ganz und gar von der Ansteckung verschont.

Die wesentlichsten Symptome der Rinderpest bei Schafen können folgendermassen zusammengefasst werden.

Die zuerst zu beobachtenden Erscheinungen bestehen darin, dass die Schafe ihre gewöhnliche Munterkeit verlieren, den Kopf hängen lassen, einen trüben Blick bekommen, sich von der Heerde trennen und viel liegen. Der Appetit ist vermindert, das Wiederkäuen träge, es wird häufig Zähneknirschen beobachtet. Werden die Schafe aufgejagt, so bewegen sie sich mit gekrümmtem Rücken langsam fort und legen sich bald wieder nieder.

Im weiteren Verlauf der Krankheit verzehren die Schafe wohl noch etwas Futter, aber das Wiederkäuen ist gänzlich unterdrückt, die Wolle hat ihren natürlichen Glanz verloren, der Habitus ist stets so verändert, dass das Thier schon bei oberflächlicher Betrachtung krank erscheint. Die Schafe husten, namentlich wenn sie beunruhigt werden, es stellt sich ein geringer Ausfluss aus dem Auge und aus den Nasenlöchern ein, die Ohren hängen herab, die Augen werden geschlossen, die Augenlider sind geschwollen, die Häute, namentlich des unteren Augenlides geröthet, Puls und Athem wird frequenter und es stellt sich in den meisten Fällen nunmehr Durchfall ein. Die Schafe zeigen eine grosse Neigung allein zu sein, den Kopf in eine Ecke zu stecken; die Füsse sind kalt, Puls und Athemfrequenz steigt noch mehr. Die Darmentleerungen erfolgen reichlich, haben einen stinkenden Geruch, aus den Augen und der Nase fliesst ein eitriger Schleim, der Appetit ist ganz geschwunden, der Durst dagegen sehr gross. Die Schafe knirschen mit den Zähnen als wenn sie Schmerzen empfänden. In dem letzten Stadium der Krankheit findet man die Schafe, wenn sie sich auf der Weide befinden,

Digitized by Google

unter einer Hecke oder in irgend einem abgelegenen Winkel, im Stalle in einer Ecke mit herabhängendem Kopfe stehen oder noch häufiger liegen. Das Athmen geschieht mit einem leisen Stöhnen oder mitunter mit einem grunzenden Ton, die Darmentleerungen sind höchst übelriechend, die sichtbaren Schleimhäute nehmen eine livide Farbe an, das Zahnfleisch ist seines Epitheliums beraubt, die Wolle lässt sich leicht ausupfen; der Athem und der ganze Körper des Thieres hat einen widerwärtigen Geruch. Wenn diese Symptome sich eingestellt haben, erfolgt gewöhnlich bald der Tod.

Das Reconvalescenzstadium dauert bei Schafen noch länger als beim Rindvieh, die Schafe schleppen sich Wochen und Wochen nur so hin, es ist häufig schwer zu beurtheilen, ob sie genesen oder schliesslich der Krankheit doch noch unterliegen werden.

II.

Obliteration der arteriellen Beckengefässe bei einem Hengste.

Vom Königl. Gestüt-Rossarzt Kühling in Leubus.

Dem Museum der Königlichen Thierarzneischule erlaube ich mir beifolgend pathologisches Präparat zur sehr gefälligen Ansicht resp. Benutzung hiermit ganz ergebenst zu übersenden.

Mit Ausnahme der linken A. cruralis dürfte diese Trombose gewissermassen als geschlossen zu betrachten sein, und ein interessantes Seitenstück zu derjenigen vom Beschäler Milo abgeben, welche vor 2 Jahren zu übersenden ich mir die Ehre gegeben hatte.

Digitized by Google

Der Landbeschäler Clemens, v. Virgil a. d. Cordula 1860 in Graditz gezogen — „welchem qu. Präparat entnommen“ — hat während der 3 Jahre seiner Funktion als Vaterpferd nie übermässig gedeckt, denn er war fruchtbar, und hatte daher wenig Nachsprünge zu leisten.

Er war immer gesund gewesen, in guter Beschäleondition — „nicht zu fett“ — am 20. Juny von der Station retournirt.

Am 26. erlahmte derselbe an dem rechten Hinterfuss zum erstenmale, doch unerheblich, verblieb in Folge dessen einige Tage im Stalle, machte hierauf mehrere Tage die übliche Bewegung ohne irgend welchen Zwischenfall durch, markirte darauf mit derselben Gliedmasse am 4. Juli wieder und — nachdem einige Tage darauf die afficirte Extremität mehrtägig unbehindert gebraucht worden war, am 11. Juli in so auffälliger Art, dass die bereits entstandene Vermuthung Raum gewann“, eine gestörte Blutcirculation im Beckentheile der Aorta resp. in den aus der Theilung der letztern hervortretenden grösseren Gefässstämme als Ursache dieser eigenthümlichen Lahmheit anzusehen.

In den, bei der sofort ausgeführten Untersuchung p. A. vorgefundenen Abnormitäten fand denn auch diese Annahme ihre Bestätigung. Nach mehrtägiger Ruhe ist darauf d. Hengst 2 Tage hintereinander im mässigen Schritt bewegt worden und hat hierbei nicht die mindeste Unbequemlichkeit gezeigt.

Vom 17. cr. ist gegen Sprunggelenks-Gallen und erst hervorgetretene durchgehende Fesselgelenk-Gallen bei demselben curativ eingeschritten, und hat derselbe bei entsprechender Diät in specie bei reichlicher Grasfütterung bis zum 26. ununterbrochen im Stalle gestanden.

Am 27. sollte Clemens mit einem Handpferde im mässigen Schritt bewegt werden, hatte bereits die kleine Bahn 4mal durchschritten, wozu ein Zeitraum von nur 2 Minu-

Digitized by Google

ten gehört, als er mit krummem Buckel und grade gestrecktem rechten Hinterfusse stehen blieb, und schwer, nur mit schleppendem Beine von der Stelle zu bringen war.

Im Stalle stürzte derselbe sofort zusammen, und verendete nach 3 Stunden unter den bekannten Erscheinungen an Lungenlähmung.

Es bleibt mir unerklärlich, dass eine wiederholte, sehr starke Blutentziehung, wie ich sie jedesmal ausgeführt, den Erstickungstod nicht fern gehalten hat, im vorliegenden Falle um so mehr, da die Muskelaction während 2 — 3 Minuten andauernder Schrittbewegung doch nur gering sein kann.

III

Ueber die Wirkung der Herbstzeitlose und über die Behandlung der durch sie vergifteten Hausthiere.

Von Dr. Gierer,
Bezirks-Veterinairarzt in Türkheim in Baiern.

Das im grünen, frischen Zustande befindliche Kraut, Zwiebel und Samen der Herbstzeitlose (Colchicum autumnale) ist erfahrungsgemäss ein intensiv scharfes Gift, welches auf das Pferdegeschlecht, das Rind und noch besonders auch auf den Menschen tödtliche Wirkung übt. Dieses Factum tritt gewöhnlich dann bei erstgenannten Thiergattungen zu Tage, wenn grosse Futternoth bei Stallfütterung (beim Weidegang konnte ich eine derartige Beobachtung nicht constatiren) bereits bestehen, und man im Vorsommer Grünfutter von Wiesen, die Herbstzeitlose mit in grösserer Menge produciren, entweder grün, somit saftreich, oder aber unzulänglich zu Heu gedörrt. (Blätter

Digitized by Google

und Stiele dieses Krautes trocknen bekanntlich schwer) zur Sistirung des Hungers vorzulegen genöthigt wird. —

Schreiber dieses muss gleichwohl besonders noch betonen, dass namentlich bei Pferden grossentheils nur aus citirtem Grünfutter und Heu fein geschnittenen Häcksel den Anstoss zur Einnahme und nachfolgenden Vergiftung documentiren. Oder ist wohl irgend einem Augenzeugen in concreto ein Grund — Negation einzulegen — thatsächlich geboten? — Selbst grosser Appetit, ja bedeutender Hunger dürften gewiss höchst selten zur Beobachtung gekommen sein, wo Pferde mit Heu oder Gras im unverkleinerten Zustande genährt, unser Colchicum so mir und dir nichts mit eingenommen hätten. — Hier konnten freilich die Prüfungs-Organe, nämlich Geschmack und Geruchsinn leichter unterscheiden; dort aber war ein unüberwindliches Hinderniss „die Zerstückelung des corpus delicti" dadurch gegeben, indem bezügliche Giftfragmente unter zu sehr hastiger Einnahme einer instinktiven Sonderung entgehen mussten.

Nicht in dem Grade intensiv wirkt das Alcaloid des Colchicum auf das Rind, was wohl in der Naturbeschaffenheit eines mehr torpid pflegmatischen Lebens desselben begründet sein muss; denn es ist auf Erfahrung basirt, dass Rinder auf Weiden und im Stalle mitunter mehrere Tage lang das Kraut etc. des Colchici im Futter grün, gedörrt, unzerschnitten und in Häckselform gebracht, gefressen hatten, ohne merklich erkrankt zu sein. — Jedenfalls ist es Referenten ermöglicht, auf Grund seiner gemachten Erfahrungen versichern zu können, dass das Rind (und hier wiederum der Ochse ganz besonders) grössere Gaben von Kraut und selbst von Samen der Zeitlose einzunehmen benöthigt, bis an ihm Symptome der Vergiftung zu Tage treten. —

Thatsache ist es, dass der Sommer 1865 ausserorden-

Digitized by Google

lich trocken war und in Folge dieses Futter- und Strohmangel weit und breit in Deutschland eintrat. Der Gerichtsbezirk Türkheim (Schwaben) fühlte diese Futternoth auch recht empfindlich, so dass, obgleich im Herbst desselben Jahres sehr viel Vieh gedachter Calamität wegen verkauft worden war — gleichwohl doch noch im Frühjahr 1866 häufig Klagen über Mangel an Nahrung für Pferde und Rindvieh laut wurden.

Ein Bierwirth in E, circa 1½ Stunde von Türkheim entfernt, besitzt einen ansehnlichen Viehstand, und Futternoth bedrängte ihn sehr. Er liess daher Anfangs Juni 1866 auf einer Wiese, die mitunter viele Pflanzen der Herbstzeitlose, selbst mit Samen-Kapseln nicht selten versehen, lieferte, mähen und das Gras zu Heu machen. Dieses Heu nun mit Inbegriff der Zeitlose ward zu Häcksel zerschnitten und mit etwas Hafer gemengt zur Einnahme allen aufgestellten Pferden vorgelegt; am Schlusse der Futterzeit legte man jedem Subjeckt noch circa 4 Pfd. eben citirten Heues (unzerschnitten) auf die Raufe; der Appetit hiezu zeigte sich natürlich sehr lebhaft. Bei der nun am Abend angerückten Futter-Mahlzeit war wenig Appetit für bewusstes Gemenge von den Pferden bemerkt worden, Heu versuchten sie, mit Verschmähung der in ihm enthaltenen Colchici noch nehmen zu wollen. Man schloss auf abgestumpfte oder verschlagene Zähne durch den in grösserer Menge gereichten Hafer, wodurch der schlechte Appetit entstanden sein könnte und bot nunmehr Häcksel mit Kleien in Verbindung dar, wovon eben wieder auffallend wenig eingenommen wurde.

Mittlerer Weile verendete ein Pferd an Kolik. Am 3 Tag der Reichung mehrerwähnten Häcksels ging abermal eines der Pferde darauf. Den 4. Tag Morgens zeigten sich die noch übrigen sechs Pferde offenbar auch krank,

Digitized by Google

was den Wirth nöthigte, einen rationellen Empiriker zur Krankenbedienung zuzuziehen.

Während der Hinreise, es war der 16. Juni l. Js., zog ich soeben angeführte Präliminarien für mich ein, und sondirte durch weiter gestellte Fragen zu erfahren, ob und welche curative Behandlung bis heute den Patienten zugekommen sei? Die erfolgte Antwort des Fuhrmanns war eine ausweichende.

Angekommen am Bestimmungsort begab ich mich sogleich in den Stall, wo die kranken Pferde standen. Die Frau des Hauses kam mir weinend und klagend entgegen, und die übrigen Hausgenossen warteten mit Spannung auf den Ausspruch des Schreibers dieser Zeilen, nämlich: ob die Krankheit eine ansteckende, ob heilbare oder gefährliche für die Patienten sei.

Der Stall beherbergte 2 schon ältere Wallachen, 2 Stuten mit säugenden Füllen, 1 zweijährige und 1 einjährige Stute — alle gute, hochgültige Subjekte.

Was das Resultat der individuellen Untersuchung jedes einzelnen Patienten betrifft, so zeigte sich einer der Wallachen zwar traurig, zitternd, fiebernd, mit noch etwas Appetit versehen, Fäces weich, übelriechend, Urin hell.

Der nebenstehende, gefuchste Wallach ist aufgetrieben, kalt über den ganzen Körper, die Schleimhaut der Nasengänge bläulich, das Auge ungewöhnlich matt, einen eigenthümlichen Todtenschimmer zeigend, die Pulse cessiren ganz für das Gefühl des Fingers, Patient respirirt schnell kurzzügig, ist unruhig, legt sich, prästirts aber nicht lange am Liegen; der Mist ist dünnflüssig, russschwarz, penetrant riechend, der gelassene Urin braun, zähe — Erscheinungen, die den nahen Tod signalisiren. —

Eine grauschimmelige Füllenstute, aus Flandern eingeführt, zeigt sich recht traurig, hängt den Kopf tief, ist kalt am Körper. Bauch etwas aufgetrieben, gibt wenig

Digitized by Google

aufs Füllen acht; Puls klein, frequent, Appetit schlecht; Mist dünn, übelriechend, Urin hell. —

Braune Säugstute frisst noch etwas Futter, ist noch humorig, athmet ruhig, die Pulsschläge fühlen sich des ungeachtet im Rhythmus abnorm, klein; einige Aufmerksamkeit wird noch auf das Füllen gelenkt.

Das zweijährige, braune Stutenpferd steht mit gesenktem Kopf und Hals im Stand, ohne auf die Umgebung Rücksicht zu nehmen, frisst nicht, besitzt einen nahezu 90 Schläge in der Minute zählenden, ungewöhnlich kleinen Puls, Herzschlag nur aus der Tiefe fühlbar, Kothentleerung trocken, schwarz, übelriechend; das Abdomen aufgetrieben; der Urin soll etwas röthlich abgesetzt worden sein.

Endlich ward noch die 1jährige, gefuchste Stute der Untersuchung unterstellt; sie nimmt noch etwas Heu zu sich, zeigt aber eine kolikähnliche Unruhe, fiebert, respirirt hart, setzt einen dünnen stinkenden Koth ab etc.

Auf Grund der Zusammenstellung vorstehend gezeichneter Symptomen-Complexe an numerirten Kranken, und in Erwägung des Resultates der exact vorgenommenen Futteruntersuchung „Heu und Häcksel" welche mit ungewöhnlich vielem Zeitlosen-Kraut gemengt gefüttert und Anfangs mit Gier aufgefressen worden — bedeutete Referent dem Eigenthümer gegenüber, dass alle seine Pferde an Vergiftung erkrankt seien durch die mit bereits oft genanntem Heu und Häcksel gemischten Colchicis, dass ferner der oben in zweiter Reihe bezeichnete Fuchswallach dem Verenden sehr nahe stehe — die flandrische Schimmelstute und die zweijährige braune Stute bedenklich laboriren, ferner die braune Füllenstute and die einjährige gefuchste Stute jedoch leichteren, keineswegs aber gelinden Grades intoxicirt seien — endlich man zur Zeit nicht bestimmt auszusprechen vermöge, welche Ausgänge

Digitized by Google

die anzuwendenden Curversuche zur Folge haben werden. Sofort nahm ich auf dringendes Ansuchen, aber nicht ohne Ahnung möglichen Unglückes die armen Thiere in Behandlung (der Fuchswalach war bereits vor dem umgestanden).

Gereicht wurde den schwererkrankten Patienten Ferrum. sulphuric. in Decoct. semin. lin. aufgelösst, und zwar alle drei Stunden eine mässig starke Dosis hievon langsam einzugeben; den leichter erkrankten Thieren brachte man eben diese Arzneimittel in leichteren Gaben bei. Strenge Diät ward angeordnet und nur altes Heu mit gewissenhafter Auslese der etwa darin enthaltenen Zeitlose durfte vorgelegt werden; als Getränk bestimmte man Mehlwasser mit wenigem Leinsamenschleim verbunden.

Kaum war ich ungefähr 5 Stunden lang in meine Wohnung wieder zurück gekehrt, so erschien fragl. Wirthssohn abermal mit Gefährt mit der Ordre, doch gleich mitfahren zu wollen zur wiederholten Untersuchung der kranken Pferde; diese seien schlechter geworden auf beigebrachte Eingüsse. Und wirklich fand ich bei meiner Ankunft dort die Patienten (bis auf einen) derartig alterirt, dass unter häufigem, trocknem und sichtlich schmerzhaftem Husten, beschleunigter Respiration eine solche Unruhe ähnlich der der Colikschmerzen eingetreten, Schüttelfrost mit Kopfhängen etc. als neu hinzugekommene Symptome constatirt werden konnten.

Zuvörderst drängt der Aufschluss der Frage: Was ist nun wohl hier das ursächliche Moment, welches uns die so plötzliche, und bezeichnete Symptomen-Gruppe creirte? Hat möglicher Weise das beigebrachte Ferrum sulphuricum, oder ein unbehilfliches Einschütten desselben den Anstoss hiezu gegeben?

Der häufige, schmerzhafte Husten, die sehr beengte und angestrengte Respiration einerseits, andererseits die

Digitized by Google

triftige Aussage des Eigenthümers der kranken Pferde. „Es hätten nämlich die Patienten beim Eingeben der ersten Mixtur begonnen zu husten, welcher bei Application des zweiten Eingusses immer frequenter aufgetreten wäre" — zeugt auf das Bestimmteste, dass ungeschickte Applicirung der flüssigen Medicin die Schuld jenes unangenehmen Auftrittes zu tragen bemüssige. —

Durch deducirte Aufregung des Respirations-Systems jedoch leitete Referent eine wirkliche Verschlimmerung des ursprünglichen Uebels keineswegs ab, vielmehr idealisirte er möglicher Weise consensualiter dadurch eine sanabile Erregung der, durch den Vergiftungsprozess gestörten Ganglien-Action des Magendarmtractus zu bethätigen. —

Um den Verlauf bezeichneter und unverhofft eingetretener Momente mittelst Autopsie beurtheilen zu können an den Kranken, so nahm ich die Einladung: der Section des oben gedachten und unter Pfuscherhand abgelebten Fuchswallachen anzuwohnen, gerne an.*)

Unterdessen hatte sich Husten und Respiration wieder so ziemlich beruhigt, indess fand ich für gut, obgezeichnete Remedien in Latwergform beibringen zu lassen.

Am 17. Juni, als am 2. Tag der Behandlung nämlich, stattete ich wieder Besuch ab, und fand die Patienten etwas besser. Weil die Verdauung auf Grund der entleerten, übelriechenden, breiartigen Fäcalstoffe stark zu laboriren schien, so ordinirte ich als Adjuvans zu Ferrum sulphur. noch Carbon. recent. subtiliss. cum aliquib. gutt. Spirit. camphor. alle 3 Stunden bei Tage davon zu geben 2 starke Esslöffel voll.

*) Das Resultat der betreffenden Section war: Die Membranen des Magen-Darmrohres gangräneszirt und stellenweise sphacelirt, die Contenta lediglich aus einer schwarzen Flüssigkeit bestehend.

Digitized by Google

18. Juni. Die kranken Pferde bessern sich — der Appetit zum Trinken ist erhöht, der zur festen Nahrung wird auch etwas reger. Merkwürdiger Weise aber sind die Pulse bei allen Subjecten noch auffallend arhythmisch und die Kräfte noch tief gesunken. Ordination blieb dieselbe.

19. Juni. Sichtliche Besserung tritt ein, die bisherige abnorme Lebensthätigkeit regelt sich befriedigend. Zu obiger Latwerge wird nunmehr etwas weniges Gentian beigegeben und in längeren Intervallen gereicht.

21. Juni. Patienten treten wirklich in das Stadium der Reconvalescenz ein, desungeachtet liess ich noch einige Dosen des Ferrum sulphur., der Gentiana und des Kohlenpulvers in Latwergform zur Application bringen.

Einen vollgültigen Beweis dafür, dass die krankgewesenen Dauwerkzeuge unserer Patienten wieder in volle Restauration getreten, gibt uns sofort der äussere (sub dato scriptionis) wieder vollkommen gefüllte und mit glanzvollen Haaren belegte Habitus, und ihre volle Kraftentwickelung bei der ihnen zugetheilten Arbeit.

Diesem Artikel beehre ich mich noch schliesslich als Appendix anzufügen: die Vergiftung einer Kuh eben auch durch die Zeitlose.

Bei einem, in nächster Nähe Türkheims wohnenden Mehlmüller erkrankte am 20. Juli d. Js. eine schöne, von der Allgäuer-Race abstammende, milchgebende, junge Kuh. Der mich rufende Bote eröffnete mir, eine Kuh sei beinahe am Verschnellen; man verlange den Thierarzt deshalb, weil Gefahr auf Verzug stehe, mit Spannung. Angelangt bei signalisirtem Patienten sah ich den Wärter das höchst aufgetriebene Thier mittelst einer Geissel vom Niederliegen, das es gar so gerne wegen grosser Angst und Spannung des Abdomens zu thun bereit wäre, abzu-

Digitized by Google

halten. Flugs führte ich den Wanststich aus, der äusserst dringend angezeigt war. Rasch entleerte sich das mephitische Gas mit Abgabe eines durchdringenden, stinkenden Geruchs an die Stalluft. Die Kanüle blieb vom Morgen bis zum Abend in der Haut-Wanstöffnung applicirt — wurde dann aber entfernt. Patient erhielt innerlich, rücksichtlich der Darmrohr-Obstruction, Neutralsalze mit wenigem Gentian.

Am 21. ejusdem, des 2. Tages der Behandlung, fand ich die Kuh wieder so aufgebläht wie vorigen Tages früh, und musste die Punctiou erneuert werden, ohne jedoch die Hülse auszuziehen, vielmehr blieb sie bis zum Abend applicirt. Die Kranke sah nach der Operation muthig aus und zeigte etwas Appetit; allein der Puls fühlte sich unterdrückt, gleichwohl nicht besonders frequent.

Schon bei meinem erstmaligen Erscheinen bei quästionirter Patientin spürte ich dem etwa vorausgegangenen bezüglichen schädlichen Vehikel nach, konnte aber vom Wärter (Schweizer), wie auch vom Müller selbst nichts auf diesen Fall Bezug habendes erfahren. Durch Zufall nun kam ich zu einer Masse Heu, die zu Häcksel verschnitten werden sollte, und welche viel Kraut und Samenkapseln des Colchici autumnalis gemengt enthielt. Man machte den Wärter mit den übrigen Anwesenden hierauf aufmerksam; ersterer bestätigte sofort auch, dass alles Vieh im Stall nicht nur von diesem Gesott, sondern auch noch mit diesem Giftkraut gemengtem Heu einige Tage lang gefüttert worden sei.

Es lag nun auf der Hand, dass oft citirte Kuh durch das innewohnende Alcaloid der Zeitlose intoxicirt worden, und in Anbetracht des Umstandes, weil sie noch etwas Appetit zeigt, ganz einfach ein Getränk aus Mehlwasser und Leinsamenschleim bestehend, und wenig trockenes Gras anzubieten.

Digitized by Google

Dritter Tag der Behandlung: Die Tympanitis ruminis hatte abermal einen enormen Grad erlangt, und ich punktirte wieder. Alsbald bereitete ich Ferrum sulphuricum mit frischer, fein gepulverter Holzkohle, innerhalb fünf Stunden drei Dosen hiervon zu reichen, dann Mehlwasser mit Schleim zum Getränke vorzuhalten.

Die Besuche am 24. und 25. Juli wurden sistirt, indem ein ganz günstiger bezüglicher Rapport einlief. Auch der Besuch unterm 26. ejusd. unterblieb aus demselben Grunde. —

Am 27. Morgens zum frühesten wurde Autor durch ungewöhnliches Pochen an der Hausthüre seines Logis aus süssem Schlummer aufgerüttelt, deren Botschaft die wiederholt höchstgradige Wanstauftreibung ankündigte. An Stelle angelangt, fand auch schon die Punktion statt. Nach diesem Act war der Schweizer in ein strenges Examen genommen über die Ursache der Recidive der kranken Kuh, und führte dieses um so rigoröser aus, als ich noch an ihrem (der kranken Kuh) Standort im Barren ausgeschiedene Samenkapseln mit Samen gefüllt, vorzufinden Gelegenheit gehabt. Das Geständniss des Wärters ging dahin: „Weil die Kuh die verwichenen zwei Tage so gut gefressen, und an Milch zugelegt und wiedergekaut habe, so habe er geglaubt, es sei nicht mehr nöthig die Butterwecken (so bezeichnet man im gemeinen Leben hier und in grosser Peripherie die Kapseln mit Samen der Zeitlose) vom Heu auszulesen, wie es die ersten Tage der Krankheit anbefohlen wurde.“ Ein derber Verweis ward ertheilt — und aber für mich lag Genugthuung genug darin, das bezügliche Moment bereits erwähnter Recidive so bestimmt constatirt zu haben. —

Nebst angemessener Diät reichte ich nunmehr obige drei Gaben des Eisen-Vitriols und der frischen, fein pul-

Digitized by Google

verisirten Holzkohle — und kann ich diese einfachen Ingredienzien als ausreichend und schnell wirkend — erprobt aus vorgeführten und früheren derlei constatirten, erlebten Fällen nur dringend anempfehlen.

IV.

Geschichte einer Panzootie im Witebskischen Gouvernement, welche zu der Annahme Veranlassung giebt, dass die ursprügliche Entwickelung der Rinderpest an dem im Norden Russlands einheimischen Vieh nicht ganz unmöglich ist.

Von Renelt, Veterinair in Witebsk.

Ueber den Gang und die übrigen Beziehungen der Seuche im Anfange März bis Anfang August, so viel als aus den Mittheilungen der Einwohner an Ort und Stelle erfahren werden konnte.

In Folge der Verfügung der Witebskischen Gouvernements-Medicinal-Behörde vom 2. August dieses Jahres unter der Nr. 1555. begab ich mich Behufs der Tilgung einer Viehseuche in den 3. Stan*) des Welisischen Kreises, und es ergab sich folgendes:

Im Ismynskischen Woloste:

1) Im Dorfe Meläkowa fielen im Anfange des Monates März dieses Jahres bei dem einen Wirthe 15 Stück Hornvieh, beim anderen sechs, und beim dritten ein Stück

*) Landes-Polizei-Bezirk, deren es in jedem Kreise gewöhnlich drei, je mit einem Polizei-Offizier giebt.

Digitized by Google

nach einem kurzen und von dem Besitzer kaum bemerkten Kranksein, wobei die Thiere zitterten und aus den Augen Thränen flossen, die Cadaver trieben schnell auf. Im Anfange April fielen bei dem vierten Wirthe zwei Pferde und um die Mitte Juli von 12 Stück Hornvieh drei, die Krankheitszeichen waren die schon angegebenen neben Ausfluss von Blut aus den natürlichen Oeffnungen, und Schaum aus der Nase; die Thiere waren gut genährt. Ende Juli fiel beim fünften Wirthe noch ein Stück Vieh, ebenfalls nach kurzer Krankheit, und einem eintägigen starken Durchfalle. Im Jahre 1864 ist in diesem Dorfe weder die Sibirische Seuche noch eine andere gewesen.

2) Im Dorfe Fomina fielen bei dem einen Bauern Ende März drei Stück Hornvieh, und beim anderen eine Ziege; Ende Mai fiel bei diesem ein, beim dritten fünf und beim vierten, den 15. Juli, ein Stück Vieh; die Thiere waren gut genährt. Die Krankheit dauerte bei ihnen einen bis zwei Tage, mit den oben bemerkten Zeichen im Leben und nach dem Tode. 1864 hat in diesem Dorfe die Sibirische Seuche unter den Thieren geherrscht, auch ist ein Mensch an einer Geschwulst mit einem schwarzen Flecke im Gesichte, gestorben.

3) Im Dorfe Kostyno fielen von Anfang April bis Anfang Juli bei einem Wirthe acht Stück Rindvieh und ein Schwein, beim anderen fielen zwei, und beim dritten fünf Stück Rindvieh; die Thiere waren gut genährt, die Krankheit dauerte von zwei bis zu fünf Tagen mit einer Anschwellung in der Gegend des Kehlkopfes und geräuschvollem Kehlkopfsathmen; die Cadaver wurden schnell aufgetrieben; im vergangenen Sommer herrschte in diesem Dorfe unter den Thieren der Milzbrand, und starb ein Mensch an einer Geschwulst mit einem blauen Flecke im Gesichte.

4) Im Dorfe Skomapochowa fiel bei einem Bauer

Digitized by Google

Ende Juni eine Kuh unter den Symptomen, wie in Kostyno, aber im vergangenen Jahre war hier keine Seuche.

5) In dem einem Gutsbesitzer gehörigen Vorwerke Lopatucha starb im Monat April alles Rindvieh, in der Anzahl von 17 Stücken, aus. Das Sterben dauerte drei Wochen, die Krankheit in jedem Thiere aber nur einige Tage mit starkem Durchfalle, wobei aus der Nase Schleim und aus den Augen Thränen flossen; im Cadaver waren die Lungen, nach dem Ausdrucke des Verwalters, faul. Das gefallene Vieh hatte man in den Wald geführt, ohne es zu verscharren. Hier hatten es die Fleischfresser bis auf die Knochen und Contenta des Verdauungskanales, die ich bei der Nachsuchung vorfand, verzehrt.

6) In dem an das genannte Vorwerk gränzenden Dorfe Lutoschina war vom Anfange Mai bis zur Mitte Juni gleichfalls alles Rindvieh, nämlich 17 Stück, und ausserdem 10 Schaafe, gefallen. Die Krankheit dauerte nicht länger als eine Woche; Anfangs verschwand die Milch, dann husteten die Thiere bisweilen schwach, bekamen einen heftigen blutigen Durchfall, zitterten mit dem Kopfe, und knirschten mit den Zähnen; aus den Augen flossen Thränen, und aus der Nase Schleim in Faden; alle Häute waren abgenommen, fanden sich aber, obgleich der Krüger des Dorfes Bobrojecowa schon darum gehandelt und Draufgeld gegeben hatte, noch vor, und wurden vertilgt. Wie man muthmasste, so sollte sich die Krankheit in dieses Dorf dadurch eingeschlichen haben, dass die Bauern des letzteren von dem im Vorwerke Lopatucha gestürzten Vieh Häute abgezogen hätten.

7) Im Dorfe Simodrino, welches mit dem Vorwerke Lopatucha auf der dem Dorfe Autoschinas entgegengesetzten Seite gränzt, fielen vom Ende Mai bis Mitte August 70 Stück Rindvieh, zwei wurden gesund und zwei erkrankten angeblich nicht. Es erkrankten aber zu dersel-

Digitized by Google

ben Zeit, in welcher jenes Rindvieh fiel, 22 Schafe, von denen 20 umstanden, und zwei gesund wurden; auch starben drei Ziegen, und sie, so wie die Schaafe zeigten dieselben Krankheitssymptome, wie die Rinder, nämlich diejenigen, von welchen bei dem Dorfe Lutoschina Erwähnung geschah. Aller Wahrscheinlichkeit nach verbreitete sich die Seuche nach Simodrino auch aus jenem Vorwerke, oder aus Lutoschina durch Hunde, oder auf irgend eine andere Weise.

8) Im Dorfe Bobrojedowa fiel am 20. Mai bei dem Kretschmer, der eben mit Fellen handelt, und im Dorfe Lutoschina schon Draufgeld auf die Felle gegeben hatte, eine Kuh, und zwei Wochen darauf fiel dieses Krügers zweite und letzte Kuh. Danach krepirten in demselben Dorfe bei dem einem Wirthe zwei Kühe, beim zweiten drei, beim dritten vier (die fünfte erkrankte, wie man glaubte, nicht), beim vierten drei, beim fünften Wirthe befanden sich drei Kühe, welche nicht erkrankt waren, und beim sechsten standen auch zwei nicht erkrankte Stück Rindvieh, das dritte war indessen drei Wochen krank gewesen, aber genesen.

9) In dem Dorfe Kusmino, das nur durch eine Schlucht von Bobrojedowa geschieden ist, fing das Viehsterben etwas später an, als in diesem letzteren. Es fielen aber namentlich bei dem einen Bauer eine Kuh (ein Ochse blieb gesund), beim anderen eine Kuhe (ein Kalb blieb gesund), beim dritten eine Kuh (die andere wurde nicht krank), beim vierten vier Kühe (viere blieben gesund), beim fünften eine Kuh, beim sechsten befanden sich sechs Stück Rindvieh, die nicht erkrankt waren jedoch stand bei diesem Wirthe ein Schwein plötzlich um, und zwar während der Sommerhitze; der siebente Bauer hatte sechs Stück, und der achte fünf Stück Vieh, die nicht erkrankt waren. — In beiden Dörfern, nämlich

Digitized by Google

Kusmino und Bobrojedowa, ereignete sich der letzte Todesfall den 15. Juni, und von dieser Zeit bis zur Mitte August *) waren keine kranken Thiere vorgekommen. Die Krankheit dauerte von zwei bis zu sieben Tagen, bei den kranken Thieren zeigte sich Nasen-Ausfluss, thränende Augen, starker Durchfall, bei einigen mit Blut, bei anderen nicht; das Vieh war beständig zusammen auf die Weide gegangen, im verflossenen 1864. Jahre starb nur ein Pferd an einer Geschwulst am Bauche während der Sommerzeit im Dorfe Kusmino.

10) In dem Gute Alekcejewky des Gutsbesitzers Wecelowsky krepirte vom 16. bis 29. Juli alles Hornvieh in der Zahl von 58 Stück, und fünf Schaafe dadurch, dass auf der Weide des Dorfes Limodrino, welche mit der des genannten Gutes gränzt, einige Tage bis zum Anfange des Viehsterbens, in diesem letzteren, eine Kuh krepirte, deren Cadaver aus Unvorsichtigkeit der Hirten von dem Vieh des Gutsbesitzers Wecelowsky berochen wurde.

Vorherrschend durch Selbstsehen erlangte Nachrichten.

In dem Domainen-Gute L'wowa.

1) Im Dorfe L'wowa erkrankten bei einem Wirthe vom 15. April bis 12. Juli alle 16 Stück Rindvieh, wovon 8 krepirten und achte genasen, so dass die erste — Kuh — von ihnen den Appetit verlor, sehr abmagerte, ihr Thränen aus den Augen flossen, und sie nach zweiwöchentlichem Kranksein starb; zwei Wochen später ging es mit einer anderen Kuh ebenso; die übrigen 14 Stück husteten, besonders gegen das tödtliche Ende der Krankheit oft, wo-

*) Ich war von Anfang bis Mitte August in dem Seuchenrayon anwesend.

Digitized by Google

bei das Athmen erschwert und beschleunigt war, die Thiere stöhnten, aus den Augen Thränen, aus der Nase Schleim flossen und starker Durchfall eintrat. Die Krankheit dauerte von einer bis zu drei Wochen. Die Genesenen fand ich bei gutem Appetit, aber mager und noch hustend. Bei dem anderen Wirthe erkrankten neun Stück unter denselben Symptomen, sieben davon fielen und zwei wurden gesund. Beim dritten Bauer erkrankten ebenso drei, von denen zwei starben, und eins gesund wurde, und bei dem in demselben Dorfe wohnenden Fermer Ossip Iwannow wurde 10 Stück krank, wovon 9 starben und eins genas, drei ausserdem blieben von der Krankheit, dem Anscheine nach, verschont. Die Krankheit dauerte auch hier von einigen Tagen bis zu drei Wochen und äusserte sich durch die bei den Thieren der übrigen drei Viehbesitzer genannten Zeichen, nur dass man blutigen Durchfall beobachtete. Von den in diesem Dorfe genesenen Thieren bekamen drei am Halse, an den Beinen und noch an anderen Körperstellen einen bedeutenden borkenartigen Hautausschlag, der jedoch bei meiner Besichtigung schon abgeheilt war.

2) Im Dorfe Ristany fielen bei einem Bauer drei Stück Rindvieh (neun fand ich noch gesund), beim zweiten war eine Kuh krank und drei gesund, und beim dritten war ein Stück gefallen, drei gesund, beim vierten drei krank und drei gesund. Ausserdem befanden sich in diesem Dorfe bei den übrigen 17 Wirthen noch 79 Stück gesundes Rindvieh.

3) Im Dorfe Purischkina waren bei einem Bauer fünf gefallen, eins krank und 14 gesund, beim zweiten drei gefallen, drei krank und 17 gesund, beim dritten zwei gefallen, und vier gesund, beim vierten eins gefallen und sechs gesund, und beim fünften eins gefallen und noch

Digitized by Google

fünf gesund. Ausser diesem Rindvieh befanden sich bei den übrigen sechs Wirthen noch 14 gesunde Stücke. —

Im Dorfe Ristany fiel das erste Thier den 31. Juli, in Purischkina eine Woche später. Die Krankheit theilte sich diesen Dörfern aus dem benachbarten Vorwerke Gorodischtsche des Gutsbesitzers Wecelowsky auf die Art mit, dass dieser Gutsbesitzer zu der Zeit, als in seinem Gute Alekcejewky das Vieh schon angefangen hatte zu fallen, von dort vier dem Anscheine nach gesunde Stück nach dem genannten Vorwerke in der Absicht treiben liess, sie vor dem Tode zu retten, was nicht gelang, da diese vier ebenfalls erkrankten und starben, während dem aber auf der Weide mit dem Ristanyschen und Punischkieschen Vieh Gemeinschaft hatte. —

Zeichen der Krankheit im Leben und nach dem Tode.

Bei meiner Untersuchung äusserte sich die Krankheit unter dem Vieh der beiden letztgenannten Oerter auf folgende Weise. Verlust der Milch, des Wiederkäuens und Appetites, heftiges hitziges Fieber mit wiederholten Frostschaudern und darauf folgender ungleichmässig vertheilter Temperatur, erschwertes Athmen mit Stöhnen, thränende Augen bei vermehrter Absonderung der Meibomschen Drüsen und Ausfluss von Schleim aus der Nase, ängstlicher Blick mit glänzender Cornea, Kopfschütteln, Zähneknirschen, seltener, schwacher Husten, bei einigen der Mist weich, bei anderen im Anfange Verstopfung, und fast bei allen gegen das tödtliche Ende der Krankheit starker blutiger Durchfall mit gelblichen Epithelialflocken der Verdauungsschleimhaut; der Tod erfolgte nach einer Krankheitsdauer von 3 bis 7 Tagen, in einem der drei von mir geöffneten Cadaver zeigten sich die Lungen ohne pathologische Veränderungen, beim anderen waren sie welk

Digitized by Google

und enthielten mehrere Hydatiden von der Grösse eines Gänseeies und kleiner, im dritten waren die Lungen ein wenig fest und dunkelroth beim Schnitt, während das Bindegewebe derselben emphysematös sich darstellte und die Bronchien vielen weissen Schaum enthielten (das Thier, dem dieser letzte Körper angehört hatte, war nach einer dreitägigen Krankheit unter heftigen Symptomen eines qualvollen Todes gestorben); in einem von diesen drei Thieren, dessen Krankheit ebenfalls nur drei Tage ohne Durchfall bestanden hatte, befand sich am kleinen Gehirn und dem verlängerten Marke ungefähr eine Unze geronnenen extravasirten Blutes, die Gefässe der Gehirne mit Blut stark gefüllt, in den Hirnkammern etwas röthliches Serum, an der inneren Fläche der Herz- und Vorkammern des Herzens grosse ecchymotische Flecke, die über eine Linie in die Substanz des Muskels drangen, das Blut, sowohl im Herzen wie auch im ganzen Körper dünflüssig und schwarz, wie Degen, ohne alle fibrinöse Gerinnsel, im dritten Magen das Futter mehr oder weniger trocken, die Blätter dieses Magens mit ziegelartig grellrothen Flecken versehen, im vierten Magen hielt sich die hornige Lage der Schleimhaut nur auf sehr kleinen Stellen, wobei die entblösste Schleimhaut stark ziegelroth, oder dunkelblauroth erschien, der Darminhalt bildete eine bierartige, blutige, stinkende Flüssigkeit, in der eine Menge der genannten gelblichen Epithelialflocken schwammen, die Leber vergrössert, fest, brüchig und zum Theil von lehmähnlicher Farbe, in den Gallengängen befanden sich concrementöse Niederschläge aus der Galle, in Röhrenform, und Distoma, die Gallenblase von wässriger Galle ausgedehnt, vom Schleimhaut-Epithel entblösst, die Schleimhaut derselben ziegelroth. —

Digitized by Google

Beschaffenheit des Bodens und Futters im Seuchen-Rayon.

Die ganze Gegend, wo sich seit dem März die Epizootie gezeigt, hat einen Durchmesser von ungefähr acht oder zehn Werste, sie ist bergig, zwischen den Bergen häufig sumpfig, mit schwarzem Boden, auf den höheren Stellen ist der Grund lehmig, lehmig-sandig, oder fruchtbarer Sand, der Wald besteht, je nach dem Boden, aus Laub-, oder Nadelholz, ein grosser und ein kleiner See gehören ihr zum Theil an. Die Korn- und Heuernte wurde im vorigen Jahre durch den häufigen Regen zwar erschwert, jedoch versicherten die Einwohner, dass das Vieh den Winter über Futter genug gehabt hätte, so dass manche Wirthe vom letzteren noch verkaufen konnten. Allein das Futter war durchweg von der Nässe ziemlich angegriffen und also von keiner guten Beschaffenheit.

Schluss.

Aus dieser Geschichte lässt sich nun schlissen, dass in allen den genannten Oertern, von Anfang März bis Mitte August, das Sterben der Thiere überhaupt von einer typhösen Seuchenkrankheit ausging, die sich in den Dörfern Ristany und Purischkina als wirkliche Rinderpest darstellte, in Kostyno, Skomarochowa und Fomina, während der Hitze mehr von dem sogenannten Sumpfmiasma herrührend, auch in der Form des Milzbrandes, mit und ohne äussere Karbunkelbildung auftrat, aber fast überall hauptsächlich als Bauchtyphus mit blutigem Durchfalle, der beim schnellen Uebergange der Krankheit in den Tod nur nicht immer nach aussen bemerkbar wird, sich äusserte und dabei in L'wowa wahrscheinlich, in Lopatucha aber vielleicht, von ansehnlicher Mitleidenschaft der Lungen begleitet war. Wenn man nun ferner, um die Ursache der Rinderpest aufzufinden, von diesem verworrenen

Digitized by Google

Bilde die geringe Anzahl deutlicher Milzbrandfälle entfernt, so wirft sich, gleichsam wie von selbst, die Frage auf, entstand in dem vorliegenden Falle die Rinderpest aus einem eingeschleppten Contagium, mit darauf folgender Weiterverbreitung von dem Dorfe Meläkowa in das Vorwerk Lopatucha und das Dorf L'wowa, aus Lopatucha aber durch Lutoschina, Rimodrino, Alekcejewky und Gorodischtsche bis nach Ristany und Purischkina? oder bildete sich dieser äusserst bösartige Bauchtyphus (die Rinderpest) nicht unter Mitwirkung des Schneewassers und anderer Momente im Frühjahre aus dem fehlerhaften Winterfutter hervor, welches, obgleich noch hinreichend nahrhaft, um die Thiere nicht vorherrschend durch Hunger zu tödten (nach der Aussage aller Wirthe der genannten Ortschaften ereignete es sich sehr selten, dass unter dem Rindvieh ein Stück aus Mangel an Kraft im Verlaufe des Winters nicht aufstehen konnte, nur die Schaafe litten mehr), dennoch, nach der im vorigen Sommer auf der Weide vorhergegangenen schädlichen Einwirkung der anhaltenden Nässe auf die Thiere selbst, in den Assimilations- und Verdauungsorganen, besonders sichtbar in den Leber, eine derartige Zerrüttung zu Wege brachte, dass bei einer, unter anderen Umständen nur geringfügigen, Veranlassung zum hitzigen Fieber, dieses letztere mit Anfachung des typhösen Processes im geschwächten Verdauungssysteme, in Ställen mit einer grösseren Anzahl Thiere, wie z. B. in Lopatucha, einen solchen Grad von Bösartigkeit erreichte, der durch die Entwickelung eines leicht haftenden Contagiums die Krankheit zur selbstständigen Weiterverbreitung mit der Eigenschaft der wirklichen Rinderpest befähigt. — Diese interessante Doppelfrage, welche die noch streitige Meinung über die selbstständige Entwickelung der genannten Krankheit berührt, könnte dann mit Leichtigkeit genügend beantwortet wer-

Digitized by Google

den, wenn das flüchtige Rinderpestcontagium nicht durch so weite Entfernungen auf so verschiedenen Wegen übertragbar wäre, dass viele daran leicht unseren Blicken entwischen, und nicht weniger leicht mit Absicht verheimlicht werden können. Wenn man aber dagegen in Betracht zieht, dass die Gesammtheit der Erscheinungen der ursprünglichen Rinderpest, als Epizootie, auf trügerische Art schon oft genöthigt hat, statt ihrer, die Gegenwart ihr mehr oder weniger, durch oft vorherrschenden Abdominaltyphus, ähnlicher Krankheiten anzunehmen; ferner, dass von dieser ursprünglichen Rinderpest gewöhnlich bedeutend mehr Thiere genesen, als von der reinen Contagion, und inzwischen die Einschleppung in den Rayon der gegenwärtigen Seuche nicht erwiesen, ja nicht einmal wahrscheinlich ist darum, weil dieser Rayon von dem nächsten Viehtreibewege durch die Stadt Welisch über 40 Werste entfernt ist, das Sterben sich auch zu einer Zeit eingestellt hat, wo noch wenig oder gar kein Vieh getrieben wird, aus der Umgegend der Seuche dieselbe aber nicht herrühren konnte, weil daselbst keine war, dabei indessen im Dorfe Meläkawa vom Anfang März bis halben August in verschiedenen Ansätzen nur ein Theil des Viehes hingeraft, in L'wowa ebenfalls an 48 pCt. gesund wurden; und endlich in Bobrojedowa und Kysmino, wo man allerdings annehmen muss, dass die ersten Thiere beim Krüger durch diesen selbst angesteckt wurden, (weil er mit angesteckten Häuten handelte,) doch von 53 Stücken Vieh 31 übrig blieben, die entweder gar nicht krank wurden, oder zum Theil die Seuche doch so leicht überstanden, dass sie von den Besitzern nicht für krank angesehen werden konnten, so kann man zugeben, dass die beschriebene Epizootie einen von denjenigen interessanten Fällen ausmacht, welche wenigstens die Vermuthung erlauben, dass die ursprüngliche Entstehung der Rinderpest bei dem

Digitized by Google

im Norden Russlands einheimischen Vieh wohl nicht ganz unmöglich ist.

Ergänzende Zusätze. Wie alle Naturwesengruppen mit ihren Ursachen unmerkliche Uebergänge zeigen, so ist dasselbe auch mit den Seuchen und deren Zubehör, den Ursachen, der Fall.

Es scheint in der Natur der Sache begründet, dass alle, nicht bloss die faulig-fieberhaften Panzootien, bei ihrer gemeinschaftlichen Entstehung aus ökonomischen Missverhältnissen, die nach Ortsbeschaffenheit und Witterung ineinander greifend, und vergesellschaftet, nach der Jahreszeit aber einander abwechselnd sind, eine ebenso beschaffene Annäherung und Verflechtung an den Tag legen, so dass es nur von der Anlage und Gattung der Thiere, welche zum Erkranken durch das Zusammentreffen abnormer Lebensverhältnisse, die nicht immer leicht zu analysiren sind, abhängt: wenn aus scheinbar verschiedenen Ursachen ein und dieselbe Seuche in verschiedenen Zeiten und Orten, und umgekehrt, aus ein und derselben Ursache in einer gegebenen Gegend mehrere Seuchen nebeneinander, ja in einem Thiere miteinander complicirt, hervorgehen können. Ein russischer Thierarzt, Naramowsky mit Namen, der dreissig Jahre im Süden Russlands beobachtete, setzt die Beziehungen der atmosphärischen und topographischen krankmachenden Einflüsse in der Beschreibung seines typhösen Fiebers beim Rindvieh in Neu- (Süd-) Russland (Journal des Ministeriums des Innern, Jahrgang 1845. Nr. 7.) gut auseinander, indem er der Hauptsache nach grade nur die verschiedenen Gestaltungen der ursprünglichen Entstehung der Rinderpest ans Licht zieht.

Die conventionelle Benennung „Rinderpest“ für das im höchsten Grade, ansteckende und

Digitized by Google

tödtliche typhöse Fieber wird durch Trockenheit des Futters im Buche (Löserdürre), grosse Galle (Uebergälle) etc. eben so wenig absolut statuirt werden können, als sie die Haftung des Contagiums der durch sie bezeichneten Seuche an andere Wiederkäuer ausschliesst.

Nur hätte er nicht zu strenge diese letztere Krankheit, über deren Ursprung er schweigt, und deren Namen er, dem allgemeinen Gebrauche folgend, nur dem im höchsten Grade, nach Sterblichkeitsverhältniss und Ansteckungsvermögen, bösartigen Bauchtyphus zu geben geneigt scheint, von dem typhösen Fieber abscheiden sollen, er hätte ebenso nicht von nöthen gehabt, eine solche Trennung nach dem Grade der Trockenheit des Futters im dritten Magen zu machen. Denn die grössere oder geringere Trockenheit des Futters in diesem Magen scheint hauptsächlich von der Dauer der abnormen Thätigkeit im Verdauungssystem abhängig zu sein. Daher kann man bei einer nicht ansteckenden, und nur auf unterdrückter Function des Verdauungsapparates eingeschränkten, Krankheit, neben bedeutend ausgedehnter Gallenblase, den dritten Magen von trocknem Futterbrei ganz vollgekeilt finden und umgekehrt ist es gar nicht selten, dass bei wirklicher eingeschleppter Rinderpest jenes Futter durchweg weich, ja die Blätter des Buches der ziegelartig rothen Färbung entbehrend, sowie das Epithelium desselben ganz festsitzend, endlich auch die Gallenblase wenig ausgedehnt ist. Wenn demnach die Wissenschaft überhaupt, für andere Zwecke die graduellen Modificationen der pathologischen Anatomie und äusseren Kennzeichen, wodurch das Specielle der Krankheiten begreiflich wird, auf deren einzelne Ursachen zurückführen muss, so wird die Veterinair-Polizei im Besonderen bei Tilgung der Seuchen, die Krankheiten nach

Digitized by Google

der Allgemeinheit ihrer Ursachen, und dem Grade der Sterblichkeit, sowie des Ansteckungsvermögens für Thiere und Menschen, zusammenzuziehen suchen, und wir müssen überall die Rinderpest anerkennen, wo nur immer ein bedeutendes Viehsterben aus einer, wenn auch Anfangs oder an manchen Orten nicht sehr bösartigen, Epizootie, die sich jedoch im Ganzen durch die jener Krankheit zuerkannten Attribute kund giebt, hervorbildet, denn sonst können wir die Rinderpest suchen, wo wir wollen, und dürfen sie doch nicht finden. — Von Interesse müsste es, beiläufig gesagt, übrigens sein, zu erfahren, von welcher Krankheit und Ursache das in den Zeitungen in diesem Jahre angezeigte so bedeutende Viehsterben in England herrührte?

Im Verlaufe von sieben Jahren sahe ich die Rinderpest im hiesigen Gouvernement in mehr als Hundert Oertern, d. i. Städten, Dörfern und Gütern und konnte jedesmal die Einschleppung des Contagiums darthun. Deshalb hielt ich auch an der herrschenden Meinung fest, dass in Russland die ursprüngliche Entstehung der Krankheit beim einheimischen Vieh nur im Süden gewiss Statt hat, ohne jedoch die Gränze dieses Südens angeben zu können. Die oben beschriebene Epizootie aber hat diese Meinung jetzt bei mir geändert.

Ein Umstand, der die Rinderpest nicht selten um ihre Existenz zu bringen im Stande ist, besteht in dem Glauben, dass ihr Contagium nur für das Rind haftend ist. Es ist aber ganz gewiss und wird wenigstens in hiesiger Gegend sehr häufig beobachtet, die Einschleppung der Krankheit mag erwiesen oder mag es nicht sein, dass von Schaafen und Ziegen einige unter denselben Symptomen, wie die pestkranken Rinder, erliegen, wenn sie mit diesen in einem Stalle stehen. Wenn also die Rinderpest früher wirklich nicht ansteckend für die kleinen Wieder-

Digitized by Google

käuer war, so ist sie es im Laufe der Zeit doch geworden. Der im vorigen Jahre verstorbene und durch seine zahlreichen Beobachtungen bekannte Russische Professor Wcewolodow bestätigt sogar den Uebergang der Krankheit auf alle wiederkäuenden Hausthiere, sogar Kameele. Nur die Büffel scheinen keine sehr grosse Empfänglichkeit dafür zu haben, wie mich ein im Winter des Jahres 1859 in dem Gute Polänowka des Szurascher Kreises vorgekommener Fall glauben macht. In diesem Gute stand ein Büffelochse und eine Büffelkuh nebst Kalb mit neun Ukrainischen Ochsen zusammen, die Ukrainer starben alle an der Rinderpest, während die drei Büffel munter und gesund am Leben blieben.

Obgleich es wahrscheinlich ist, dass die dem Rindviehgeschlechte bezüglich der ursprünglichen Entwickelung eigenthümliche, durch ihr Contagium in beschränkter Weise auf die anderen wiederkäuenden Hausthiere übergehende Pest bisweilen auch im Norden Russlands sich selbstständig bilden kann, so ist ein mehr allgemeines Auftreten derselben in den nördlichen Gegenden doch gewöhnlich gleichsam der contagiöse Wiederschein ihrer epizootischen Erscheinung im Süden, von woher sie durch Treibvieh und anderen Verkehr übergeführt wird.

Wo sind die Gränzen der Rinderpest als Epizootie und Contagion?

Die Heimath der Krankheit mag sein wo sie wolle, sie muss ihre Gränzen haben. Da noch Niemand die genaue nördliche Gränze zwischen der Epizootie und reinen Contagion bestimmt hat, so wird man auf keinen Widerspruch stossen, wenn man diejenige Linie dafür ansieht, wo beide Entstehungsarten in der Unmöglichkeit ihrer Existenz zusammentreffen, nämlich die nördliche Begränzungslinie der Rindviehrace, so jedoch, dass von hieraus

Digitized by Google

die Fähigkeit der Seuche, sich selbstständig zu entwickeln, nach Süden hin bis zur günstigsten Brutstätte gradweise zunimmt. Noch weiter südlich, jenseit des Schwarzen Meeres und Kaukasus, geht dieser Vorgang von Selbstentwickelung so weit wieder, als es nur Vieh giebt. Im vorigen Jahre hatte die Seuche in Egypten so schrecklich gewüthet, dass massenhafte Transporte Ukrainischen Viehes von den Egyptern angekauft worden sind, und jetzt eben lese ich im Wcewolodow, dass er im August und September des Jahres 1840, das sich durch bedeutende Nässe auszeichnete, um St. Petersburg herum eine Epizootie mit allen Anzeichen der ursprünglichen Rinderpest beobachtete, von der in 2 Monaten 2000 Rinder fielen; ebenso führt er eine Seuche in den Gütern der Gräfin Stroganow im Permschen Gouvernement an, die im December nach dem sehr heissen Sommer des Jahres 1838 anhob, von schlechtem Futter herrührte, und bis 1840 mit allen Zeichen der ursprünglichen Rinderpest fortdauerte. — Von den Polen zum Aequator hin lässt sich auf der Erde die stufenweise Abwechselung des Klimas und alles dessen, was damit zusammenhängt, bemerken, wodurch den verschiedenen Gruppen des Thier- und Pflanzenreiches auch gewisse Gürtel um den Erdball herum, über die hinaus sie nicht gedeihen, angewiesen sind. Da nun die Bedingungen des kranken, wie des gesunden Lebens ihrer Natur nach ein und dieselben bleiben, so kann der steigernde Einfluss der Entfernung in der angegebenen Richtung auf der Erde auf die Seuchen der Rindviehrace, mit Einschluss der Rinderpest, wohl zugestanden werden, denn nach dem Aequator hin sind die Lebenspotenzen stärker. Während es demnach von der Linie, die die Hauptquellen der Viehpest in der Mitte durchläuft, nach Norden zu eigentlich keine auffallend bemerkbare Gränze für die epizootische Entwickelung der Krankheit giebt, indem

Digitized by Google

diese allmählig aufhört, ist die Erklärung und Bestimmung dieses Umstandes nach Osten und Westen anderen Rücksichten unterworfen, denn nach Westen giebt es seit einiger Zeit scheinbar eine Gränze, namentlich die Preussische. —

Bis Ramazzini und Lanzisi 1711 zur Tilgung der Seuche statt des Kurirens das Tödten der Thiere wählten, glaubte man auch im nichtrussischen Europa an die ursprüngliche Entstehung, nachdem jedoch durch die Verbindung dieses Mittels mit zweckmässiger Sperre man der Krankheit Herr geworden, ist diese auch zur Contagion umgewandelt. — Oestlich vom Ural und Caspischen Meere im Lande der Kirgisen, Kalmücken, Baschkiren und Tataren wird, so wie in Tscherkassien und dem ganzen Süden von Russland, und bis in das Donaugebiet, in die Türkei hinein, auch heute noch daran geglaubt. Wie es in der hohen Mongolei und den übrigen Asiatischen Ländern, namentlich in China, steht, — darüber scheint man keine Nachrichten zu haben. Da jedoch das letzt genannte Reich schon seit alten Zeiten sehr bevölkert und seine Einwohner als ein Ackerbau treibendes und arbeitliebendes Volk (der Kaiser selbst beginnt ja jedes Jahr den Ackerbau mit einem goldenen Pfluge), das gewiss eine sorgfältige Pflege der Hausthiere beobachtet, bekannt sind, so entwickelt sich möglicherweise in China die Rinderpest schwierig. Denn wir mögen uns die Ursache dieser Krankheit, in welchem Lande auch immer, denken, wie wir wollen, sie bestehen in nichts Anderem, als in der Veränderung der natürlichen normalen Bedingungen des Lebens, das durch regelmässige Diät am besten gesichert wird. Hinlänglich weiss man, was für eine Abwartung das Vieh in den Steppen erhält, bald fett und satt, bald mager und hungrig, so wie obendrein Mangel an Schutz vor Hitze, Frost und kalter Nässe, ist seine Losung. That-

Digitized by Google

sache ist es aber auch, dass in denselben Gegenden das Vieh, wenn es bei rationeller Landwirthschaft jenen Extremen nicht ausgesetzt ist, und so lange es glücklich der Ansteckung entgeht, nicht erkrankt, woraus folgt, dass auch in den Steppen die besten Mittel gegen die Rinderpest in guter Haltung der Thiere, neben strenger Quarantäne, bestehen. Wie sind diese Maximen in öden Landstrecken, die wegen Mangel an Bevölkerung unbebaut bleiben und darum eben der Oekonomie die fast sich selbst überlassene Viehzucht zur Hauptaufgabe machen, auf solche Weise zur Ausführung zu bringen möglich, als in dem schon seit Jahrhunderten stark bewohnten westlichen Europa? Könnte man die ökonomischen und socialen Verhältnisse umkehren, so würde vielleicht der Zug der Contagion von Westen nach Osten gehen. Im Europäischen Russland, in dessen nördlichern Provinzen man ja grösstentheils noch an der ursprünglichen Entwickelung der Viehpest zweifelt, geht jener Zug vom Süden aus, und denkt man sich die Lage dieses Landstriches von Norden nach Süden in die von N. W. nach S. O. umgeändert, so hat man im Vergleiche fast dieselben stufenweise abnehmenden Verhältnisse der Bevölkerung und des Betriebes der Landwirthschaft, wie sie in dieser Richtung in Europa und einem Theile von Asien wirklich bestehen, nur dass die Quarantäne-Maassregeln im Lande selbst keine Grenzsperre sein können, und dass im Allgemeinen die Oeconomie in Russland gegen das Ausland noch weit zurück ist. —

Nach diesen, den wissenschaftlichen Grundsätzen nicht zuwiderlaufenden Reflexionen lässt sich vermuthen, dass zu der Zeit, als im westlichen Europa der Ueberfluss an Land das Nomadenleben und vorherrschende Viehzucht gestatteten, daselbst, je nach der grösseren oder geringeren Entfer-

Digitized by Google

nung von Mitternacht, auch die Rinderpest mehr oder weniger selbstständig vorkam. Doch während mit Vergrösserung der Zahl der, feste Wohnsitze annehmenden, Menschen die Pflege der Thiere besser wurde, steigerte sich auch der Bedarf an Vieh, den die östlichen Steppen, mit gleichzeitiger Zugabe des Pestcontagiums, befriedigten. Auf diese Weise konnte es kommen, dass die Viehpest als Epizootie allmählig immer seltener wurde, und zuletzt nur als Contagion auftrat, der neben dem friedlichen Verkehre die Völkerwanderung und andere Kriege zu ausserordentlichen Vermittelungswegen dienten. Wie viel im Westen Europas die zahlreichen Berge und Wälder der selbstständigen Entwickelung der Krankheit hinderlich waren, lässt sich nur in sofern abnehmen, als wir wissen, dass die Thiere in waldlosen Ebenen des Schutzes entbehren, den jene gegen Hitze, Frost und schlechtes Wetter gewähren können.

Da es bis zur Völkerwanderung keine sicheren Nachrichten über die Rinderpest, weder im Westen noch Osten Europas, sowie im Innern Asiens, giebt, so würden die vorstehenden Anschauungen ihre möglichste Bestätigung freilich erst durch eine Vergleichung von Beobachtungen über das Schicksal der Rindviehracen aller jetzigen Länder der Erde erhalten, denn die Geschichte der stufenweisen Vervollkommnung des Menschengeschlechtes, wonach sich auch das Loos der Hausthiere grösstentheils gerichtet haben muss, wird in der verschiedenen Lebensweise der Völker der Gegenwart einigermassen repräsentirt. Indessen kann man ziemlich folgerichtig doch so viel schliessen, dass im Westen Europas die Rinderpest, als Epizootie, wahrscheinlich in besserer Pflege der Thiere, als Ansteckungsseuche aber gewiss in einer zweckmässigen Sperre, ihre Gränzen finde; nach Osten hingegen, durch ganz

Digitized by Google

Asien bis an den Ocean, beide Entstehungsarten dieser Seuche überall dort Hand in Hand gehen, wo sie die genannten Beschränkungen nicht antreffen.

V.

Ueber das im Witebskischen Gouvernement im Winter des Jahres 1864 — 1865 vorgekommene Viehsterben.

Von Demselben.

Einfluss des Witterungslaufes auf die Landwirthschaft im Jahre 1864, und periodisches Auftreten der vom Misswachse herrührenden Panzootie.

In Folge der vom Ende Juni bis in den Winter des Jahres 1864 fast ununterbrochen fortdauernden Regengüsse konnten sich die nährenden Bestandttheile in den Pflanzen sowohl der Menge wie auch der Beschaffenheit nach nur mangelhaft entwickeln, und wurden beim Einbringen der Gewächse durch die Nässe theils ausgezogen, zum Theil aber durch fahlige Gährung ganz vernichtet, so dass im Futter kaum mehr als die äussere Hülle übrig blieb. Der grösseste Theil der Wirthe, der sein Heu nicht bis zum Beginne des Regens gemacht hatte, erhielt dasselbe in geringer Menge, und dies Wenige war nahrungsarm, mit Schlamm, Schimmelpilzen und Rost bedeckt. Das Winterkorn wurde mit grosser Müh geerntet, vom Somgetreide aber verfaulte viel sogar noch auf dem Stengel, oder verblieb gemäht und gebunden auf dem Felde. Ein ähnliches Schicksal hatten die Wurzelfrüchte und das Gartengemüse. Ein grosser Theil des Winterfeldes blieb im

Digitized by Google

Herbste unbesäet, weil der durch die Nässe erweichte Boden selbst auf mehr erhöhten Oertern die Beackerung häufig unmöglich machte.

In Ansehung solcher traurigen Ereignisse in der Landwirthschaft konnte es nicht schwer sein, die in Krankheiten mit sogenanntem fauligen Charakter bestehenden Folgen für die Viehzucht vorherzusagen. Deshalb wurden auch schon im December die Wirthe von Seiten der Behörde mit einer geeigneten Instruction zur Gesunderhaltung der Thiere durch regelmässige diätetische Pflege versehen. Aber dem ungeachtet, dass die genaue Erfüllung solcher Instruction ein bedeutendes Viehsterben hätte abwenden können, so trat dasselbe doch nach und nach allerwärts, nicht allein im hiesigen Gouvernement auf, sondern auch überall dort, wohin nur die Striche des anhaltenden Regenwetters sich verbreitet hatten, fielen die Hausthiere. Die Epizootie, von welcher das Viehsterben ausging, ist durchaus keine Neue, sie wiederholt sich periodisch, gleich anderen, je nach dem Witterungslaufe. So ist es z. B. jetzt grade zwanzig Jahre, dass, nämlich im Winter des Jahres 1844 — 45 im hiesigen Gouvernement nach amtlichen Nachrichten nicht weniger als 175,000 Hausthiere an derselben Krankheit umstanden; der diesem Winter vorhergehende Sommer war aber grade ein solcher, als der des Jahres 1864. Seitdem krepirten an dieser Seuche nur im Jahre 1850 noch weniger als 2000 Stück. Man kann sich ungefähr einen Begriff machen, dass die Zahl der im verflossenen Winter in ganz Russland gefallenen Thiere sehr bedeutend sein muss, da der nasse Sommer viele Gouvernements betroffen hat und in dem hiesigen allein 168,000 Thiere umgekommen sind. — Die Haupt- und unvermeidliche Ursache solchen Unglückes ist natürlich im Wetter und Futter enthalten, doch ist die Harmlosigkeit vieler Thierbesitzer und manchmal wohl

Digitized by Google

mehr noch als dies der Mangel an Mitteln zum Ersatze verdorbenen Heues und Strohes durch theures Körnerfutter ebenfalls in Betracht zu ziehen; denn in einer derartigen Lage kann der Mensch, wenn er auch an Prophezeihungen glaubt, die sich auf die gesunde Vernunft und Erfahrung gründen, doch den aus diesen Quellen geschöpften Rathgebungen nicht folgen, und tröstet sich lieber mit Annahme der Möglichkeit, dass, wenn Gott will, schon alles ohne üble Folgen vorübergeht.

Folgen der Nahrungslosigkeit des verdorbenen Futters für die Thiere im Allgemeinen.

Das Vieh nun, welches gezwungen war, sich den Magen mit fehlerhaftem Futter mehr dem äusseren Volumen des letzteren nach anzufüllen, magerte ab und wurde durch den mit jedem Tage zunehmenden und fühlbarer werdenden Mangel an, für die Verdauung und Assimilation tauglichen, Nahrungsstoffen nach und nach so kraftlos, dass es endlich ausser Stande war, selbst aufzustehen. Die völlige Abwesenheit des zur Erwärmung des Körpers dienenden Fettes selbst in den Knochen, hatte die Folge, dass die geschwächten Thiere bei der Frostkälte, besonders in nicht dafür schützenden Ställen, vollständig verklammten, und dadurch der Möglichkeit beraubt, die Glieder zu strecken, sich erst recht nicht auf die Beine erheben konnten. Aus diesem Grunde stand der Grad der Sterblichkeit des Viehes auch fortwährend im graden Verhältnisse mit dem Grade der Kälte. Mit dem Eintritte einer höheren Temperatur der Luft und bei sorgfältigerer Beobachtung der früher gegebenen, aber der Form der Krankheit entsprechend später ergänzten, Instruktion, so auch, wie man leider zugeben kann, dadurch, dass die Verpflegung des übrig gebliebenen Viehes auf Kosten des schon gefallenen mehr gesichert wurde, liess die Krank-

Digitized by Google

heit bedeutend nach, und mit vier Wochen nach dem Austrieb der Thiere auf die Weide hatten sich die letzteren vollständig erholt.

Die Krankheit selbst stellte sich in der Form der Wurm- und Wassersucht dar und befiel vorzüglich das Hornvieh und die Schafe, weniger die Ziegen, und noch weniger die Schweine. Am meisten litten die trächtigen Thiere, und das deshalb, weil bei der Bildung der Frucht eine doppelte Ausgabe an Nährstoffen unumgänglich ist. Beinahe alle jungen Thiere, die von kränklichen Müttern geboren wurden, starben schon in den ersten zwei bis drei Wochen ihres Lebens, ja noch früher.

Symptome der auf Misswachs folgenden Seuche.

Die Symptome der Krankheit im Leben waren: die Thiere magerten, wie gesagt, ab, wurden schwach, so dass sie nicht mehr aufstehen konnten, die Zähne wurden locker in ihren Höhlen, ja sie fielen nicht selten aus, aus dem Munde machte sich übler Geruch bemerkbar, die Haut lag fest an die Rippen an, und eine aus ihr gebildete Falte blieb längere Zeit stehen; bei den Schaafen fiel das Fliess ab, so dass sie auf grossen Stellen nackt waren, Schleimhäute und Bindehaut bleich; bei vielen schwollen die Beine ödematös an, auf den geschwollenen Füssen entstanden durch Decubitus Wunden, die einen klebrigen fadenziehenden Eiter entleerten; am Unterkiefer bildeten sich ebenfalls Oedeme, übrigens käueten die Thiere wieder, frassen und tranken wie gesunde fast bis zum Tode, doch verschwand bei vielen der Appetit einen bis einige Tage früher, wobei die Kranken, durch hinzugetretenes Zehrfieber endlich ganz ausgemergelt, ohne gewaltsame Symptome verendeten, oder so zu sagen, ruhig einschliefen — aus Hunger bei vollem Magen. In den Leichen fand sich alles Fett aufgesogen, an seiner Stelle, besonders unter

Digitized by Google

der Haut, zwischen den Muskeln und an den Extremitäten im Zellgewebe, im Kanale für das Rückenmark, ebenso in den Knochen, gallertartige mit Serum getränkte Massen, das Mark in den Knochen, die der Frostkälte ausgesetzt gewesen waren, stellte eine frei in der Knochenhöhle liegende Schnur dar, die von dem sich abgelöst habenden Periosteum gebildet wurde, wobei die im Markgewebe statt des Fettes vorhanden gewesene Flüssigkeit durch die Kälte verdrängt worden zu sein schien und wenn man eine solche Schnur an einem warmen Orte zwischen Papier liegen liess, so hinterliess sie auf letzterem kaum einen Fettfleck; in der Bauch- und Brusthöhle, so wie im Herzbeutel, grössere oder geringere Ansammlungen gelblichen oder röthlichen Serums, in manchen Cadavern die Schleimhaut des vierten Magens und Zwölffingerdarmes geröthet, die Muskeln bleich und in ihrem Umfange vermindert, die Lungen, ausser der Blutarmuth, keine pathologischen Veränderungen zeigend, in den Verzweigungen der Luftröhre manchmal Schaum mit Rundwürmern (Strongylus Filaria), die Kammern des welken Herzens erweitert, in erkalteten Leichen mit Klumpen schwarzen Blutes ohne gelbe Fibringerinnsel angefüllt, die Menge des Blutes im ganzen Körper gering und daher fast alle Theile gebleicht. Bei den Schweinen im Zellgewebe Cysticercus cellulosae, bei den Wiederkäuern im Pansen das Endioch (Amphistoma conicum), und bei allen Thieren in der Leber das Doppelloch (Distoma hepaticum et lanceolatum), letztere, Amphistoma und Distoma in sehr bedeutender Anzahl, des letzteren nicht selten eine halbe Handvoll und mehr, das Amphistoma manchmal wohl noch mehr; der Umfang der Leber meistens sehr verkleinert, dieselbe härtlich und von gelb-grauer Farbe, die Lebergallengänge in ihren Wänden sehr verdickt und weiss von Farbe, in sehr vielen Fällen fast durchweg mit concrementösen Niederschlägen aus der

Digitized by Google

Galle in Form von Röhren ausgekleidet, wovon Behinderung des Forttriebes der Galle und damit verbundene Verkleinerung der Leber, als Folge verminderter Funktion der letzteren, entstehen musste. —

Sekundäre Krankheiten der Hungercachexie.

Wegen allgemeiner Körperschwäche und Schwäche der Geschlechtstheile im Speciellen war die Krankheit sehr häufig mit regelwidriger Lage der Frucht, schweren Geburten, Abortus, sowie Prolapsus uteri complicirt. Bei nicht wenigen Thieren bemerkte man eine eigenthümliche Art Hautausschlag (Herpes bei Rohlwes), der in Form dicker gelber Lagen ausgebreitete Stellen, mitunter den ganzen Körper einnahm; dabei war an den afficirten Theilen die Hautausdünstung bis zu dem Grade vermehrt, dass dieselbe sich an der Spitze eines jeden Haares in Gestalt eines durchsichtigen Wassertropfens verdichtete, ähnlich wie der Morgenthau an den Spitzen der Grassblätter.

Total-Bild der Misswachs- oder Hunger-Panzootie, und Benennung derselben.

Von der Thiergattung, so wie noch von mehreren anderen Ursachen ist es abhängig, dass die beschriebenen Krankheitszeichen nicht alle an jedem kranken Thiere beobachtet werden konnten, nichtsdestoweniger stellen dieselben in ihrer Gesammtheit das Bild einer Panzootie dar, welche anhaltend übermässiger Nässe im Sommer und Herbste, mit Misswachs verbunden, folgt. Welche Benennung man dieser Seuche giebt, ist ziemlich gleichgültig, wenn nur die nach den hervorstehendsten Symptomen gewählte durch eine vollständige Beschreibung ergänzt wird, man könnte sie sogar Hunger nennen, wenn nicht dieser Ausdruck, bei Thieren angewendet, die mit vollem

Digitized by Google

Magen sterben, gegen den üblichen Sprachgebrauch wäre*). In den amtlichen Berichten nennen die Aerzte diese Seuche bald Wassersucht, bald Wurmsucht, bald Skorbut, Leberegelkrankheit u. s. w., und gewiss hat jeder Recht, sobald er die richtig gewürdigten Ursachen seiner sogenannten Krankheit mit derselben, als Wirkung, durch eine deutlich erklärende Aufzählung aller Anzeichen der letzteren combinirt. Denn wenn man einen Gegenstand nach allen seinen Eigenthümlichkeiten durch seinen blossen Namen bezeichnen könnte, so bedürfte es keiner weiteren Beschreibung desselben. Die Benennung der Seuche als Uebelsäftigkeit mit Wasser- und Wurmsucht, Cachexia hydropico-verminosa, scheint also ebenso bezeichnend, wie sie gebräuchlich ist.

Erklärung der Entstehung der, die Misswachs-Panzootie durchgreifend zusammensetzenden Krankheitsformen.

Die Abnahme der Körpermasse erklärt sich aus dem Mangel an Nährstoffen im Futter, sowie die schlechte Mischung der Säfte aus der verdorbenen Beschaffenheit des letzteren, und der wassersüchtige Zustand aus der gestörten Verrichtung der Haut und Leber. Bezüglich der Würmer ist zu bemerken, dass, obgleich ihre ursprüngliche Bildung nicht wie man früher glaubte, auf dem Wege der sogenannten Generatio aequivoca aus dem cacochymischen Zustande im Körper hervorgeht, doch die Vermehrung der Würmer durch Eier und ihre, so wie die weitere Ausbildung der Uebelsäftigkeit, sobald die pathologischen Zustände zufällig nebeneinander begonnen haben, in einem Wechselverhältnisse zu einander stehen,

*) Doch haben sich Manche dieses Ausdrucks hierorts bedient.

Digitized by Google

indem sie sich gegenseitig begünstigen. Nach den neueren Annahmen sind ja die Eier der Enthelminten, oder der wirklichen, aber dem blossen Auge nicht erkennbaren weiteren Entwickelungsformen derselben in der Natur, besonders auf den Weiden während anhaltender Nässe, verbreitet und werden von den Thieren mit Futter und Getränk in den Körper aufgenommen. Aus dem Verdauungskanal, wo ein Theil derselben seine Entwickelung findet, machen sich die anderen durch verschiedene Gewebe Gänge bis zu dem für ihre weitere Fortbildung geeigneten Ort, doch scheint es nicht unmöglich, dass sie auf schon fertigen Wegen bisweilen dahin gelangen, wie z. B. durch den Ductus hepaticus in die Leber. Auf diese Weise kommen die Würmer in verschiedenen Höhlen, den Blutgefässen, am Gehirn und Rückenmarke, im Augapfel, im Zellgewebe zwischen den Muskeln, in den Sehnen, so wie im Innern noch anderer Organe zum Vorschein.

Wesen der Misswachs-Panzootie.

Sonach bestand das Wesen der durch so zahlreiche Symptome in die Erscheinung getretenen Panzootie in einer aus anhaltenden Sommer- und Herbstregen mit Misswachs, als ihrer entfernten, so wie aus Gehaltlosigkeit und den Produkten der fauligen Gährung der, mit übermässiger Menge Enthelmintenembryonen verunreinigten Nahrung als ihrer näheren Ursache hervorgegangenen fehlerhaften Mischung der Säfte, die sich am durchgreifendsten in Wurm- und Wassersucht zu einer zusammengesetzten Krankheit formirte, und die Thiere endlich durch Zehrfieber tödtete.

Aerztliches Einschreiten.

Sobald die Seuche im Anfange dieses Jahres allgemein zu werden begann, wurden alle Thierbesitzer von

Digitized by Google

Seiten des Gouvernements-Gesundheits-Commitées auf die schnellste Weise mit einer Instruktion bekannt gemacht, die, wie schon erwähnt, in einer geeigneten Vervollständigung der im December gegebenen bestand, und die zum Zweck hatte, dem Organismus der Thiere nach Möglichkeit durch Kunst auf dem, jedem Wirthe zugänglichen billigsten Wege, alle durch Nässe aus dem Futter ausgesogenen und durch Fäulniss vernichteten Nährbestandtheile zu ersetzen, und damit nicht allein die Ernährung zu steigern, so wie die Thätigkeit der Verdauungswerkzeuge, gleichwie auch der Haut zu stärken und anzuregen, sondern auch das Leben der Eingeweidewürmer zu beschränken. Bei sorgfältiger Beobachtung dieser Maxime gelang es, 50 — 70 pCt. selbst der kranken Thiere zu erhalten, die schon anfingen, ohne Hülfe nicht mehr aufzustehen. — Beiläufig sei bemerkt, dass die beiden Hauptregeln des ganzen Kurgeheimnisses, nämlich Warmhalten der Thiere nebst gesteigerter Ernährung, von manchem Bauer ohne Anleitung erkannt wurden und so geschah es nicht selten, dass der Bauer seine Kuh, die bei strengem Froste vor Hunger und Kälte im Stalle nicht aufstehen konnte, in die warme Stube schleppte, sie drei — vier Tage mit Hafer fütterte, sich selbst erheben und gehen sahe. — Die Instruktion aber bestand in Folgendem:

1) Die Thiere sind in einem warmen Stalle auf guter Streu in so grosser Zahl wie möglich zu placiren, damit sie, enger beisammenstehend, sich leichter gegenseitig erwärmen; schwache Thiere sind in einen Owin (so heisst der neben der Tenne befindliche, mit einem Ofen versehene Raum, in dem nach hiesiger Sitte die Garben vor dem Dreschen durch künstliche Wärme gut durchgetrocknet werden, also die sogenannte Korndörre), Badstube, oder unbewohntes Zimmer, wo bei Frost ein wenig geheizt wird, zu bringen.

Digitized by Google

2) Den schwachen Thieren ist das vorhandene beste trockene Futter zu geben; überhaupt ist aus fehlerhaftem Futter Staub und Rost auszuklopfen, und dann dasselbe mit Salzwasser und Aschenlauge zu besprengen.

3) Dem schwachen Vieh giebt man zwei Mal des Tages Brühfutter aus Kaff, Heusamen oder Häcksel, und setzt auf jedes Stück einen Löffel Salz nebst einem Quart von folgender Arznei hinzu: Nimm Eichen-, Weiden-, Eschen-, Birken- und Tannenrinde (wo irgend eine Sorte Rinde nicht zu haben ist, wird sie durch Weidenrinde ersetzt) von jeder eine Hand voll, Holzasche 3 Hände voll, grüne Kiehnäpfel eine Handvoll, giesse zwei Garnizt (acht Quart) kochendes Wasser darauf, lass das Ganze eine halbe Stunde in einem bedeckten Gefässe stehen und seihe durch, dann mische beide Flüssigkeiten und löse darin auf: vier Loth Eisenvitriol. — Ausserdem ist auf jedes Stück Vieh pro Tag zum Brühfutter in den ersten fünf Tagen zu einem halben, später zu einem ganzen Garnetz Mehl aus gerösteten Körnern hinzuzusetzen. Das Brühfutter ist jeden Tag frisch zu bereiten, damit es nicht säuert. Wo das Vieh auf Branntweinschlempe steht, werden für die schwachen Thiere die angegebenen Ingredienzien zu der Schlempe gethan. — Zu bemerken ist, dass das auf Schlempe gehaltene Vieh wenig oder gar nicht an der Seuche zu leiden hatte, doch ist in diesem Futter nicht die Säure, wie man wohl geglaubt hat, sondern vielmehr die in der Schlempe enthaltenen Nährstoffe als Rettungsmittel anzusehen, da das verdorbene Rauhfutter schon mehr denn zu sehr versauert war.

4) Jedes schwache Stück Vieh bekömmt täglich zwei Mal eine, aus gelöschtem Kalk einen Löffel, und gereinigtem Birkentheer zwei Löffel, mit Mehl bereitete Pille.

Digitized by Google

5) Das Vieh wird mit reinem Wasser nicht eher, als zwei Stunden, nachdem es warmes Brühfutter bekommen hat, getränkt.

6) Schafen legt man Kiefernzweige zum beliebigen Genuss vor, und giebt ihnen einen Teig aus Mehl von gerösteten Körnern mit Zusatz von einem Löffel voll Wermuth, Bitterklee, oder Kalmuswurzelpulver, Ofenruss und Salz einen halben Löffel, und Eisenvitriol einen halben Fingerhut voll auf jedes Stück pro Tag.

7) Die Ziegen bekommen dasselbe, was die Schafe bekommen.

8) Schweine, welche husten und mager werden, füttert man mit Trank aus Mehl von gerösteten Körnern mit Zusatz von Ofenruss und Salz, auf ein Schwein pro Tag einen halben Löffel, und Eisenvitriol einen halben Fingerhut voll.

9) Die vorgeschriebenen Mittel müssen nicht weniger als zwei bis drei Wochen fortgesetzt, oder doch wenigstens so lange angewendet werden, bis sich die schwachen Thiere erholt haben.

10) Die Hautausschläge werden mit starker Lauge entfernt, und nach dem Trockenwerden mit Unguentum oxygenatum geschmiert. Dies wird wöchentlich ein bis zwei Mal bis zur Heilung wiederholt. Dabei sind die Thiere vor Erkältung zu schützen.

Digitized by Google

VI. Nachricht über den Gang der Panzootien im

Von

Im Jahre.	Rinderpest.		Lungenseuche.		Milzbrand.		Blutharnen.		Räude.		Seuchenartiger Durchfall.	
	Erkrankten.	Starben.	Erkrankten.	Starben.	Erkrankten.	Starben.	Erkrankt.	Starben.	Erkrankten.	Starben.	Erkrankten.	Starben.
1865	399	363	56	44	171	140	—	—	—	—	4	4
1864	232	231	84	74	787	569	—	—	—	—	10	10
1863	445	433	19	17	180	164	31	10	—	—	—	—
1862	244	237	—	—	257	235	5	4	40	2	13	2
1861	810	717	404	101	2907	1774	51	2	—	—	5	—
1860	4327	3619	46	36	1254	907	—	—	51	14	—	—
1859	4434	4046	203	107	872	468	192	70	—	—	102	59
1858	860	758	167	59	3557	2213	68	16	—	—	—	—
1857	1503	1394	227	190	570	279	—	—	10	8	—	—
1856	1302	1181	75	34	1152	656	—	—	200	92	—	—
1855	295	278	149	69	6075	3275	—	—	304	222	—	—
1854	1736	1606	525	330	—	—	—	—	145	45	—	—
1853	370	325	71	42	462	207	—	—	46	11	—	—
1852	230	201	8	2	173	112	30	3	371	81	—	—
1851	554	521	368	363	113	47	—	—	—	—	—	—
1850	1900	1711	417	217	2572	1392	—	—	—	—	—	—
1849	2703	2611	368	363	—	—	—	—	—	—	—	—
1848	965	658	40	40	13	13	—	—	—	—	—	—
1847	—	—	12	10	503	112	—	—	—	—	—	—
1846	1890	1701	—	—	64	23	—	—	—	—	—	—
1845	3952	3561	641	562	240	121	—	—	—	—	—	—
1844	720	641	140	89	94	35	—	—	—	—	—	—
1843	49	43	82	54	32	5	—	—	—	—	—	—
1842	946	289	8	8	70	70	—	—	79	65	—	—
1841	1100	997	37	12	3509	1988	—	—	—	—	—	—
1840	14491	12041	135	80	1223	424	—	—	—	—	—	—
1839	1092	961	168	96	1286	721	—	—	—	—	—	—
1838	102	95	—	—	919	404	—	—	—	—	—	—
1837	8	7	—	—	79	43	—	—	—	—	—	—
1836	—	—	—	—	41	22	—	—	—	—	—	—
1835	173	156	—	—	290	142	—	—	—	—	—	—
1834	388	334	—	—	470	225	—	—	—	—	—	—
1833	852	759	87	40	225	98	—	—	—	—	—	—
1832	554	482	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1831	586	538	—	—	266	110	—	—	—	—	—	—
1830	3199	2879	89	39	—	—	—	—	—	—	—	—
Im Ganz.	53011	46324	4626	2888	30346	16954	377	105	1246	540	144	85

Digitized by Google

Witebskischen Gouvernement von 1860 bis 1865 incl.

Demselben.

Influenza der Pferde.		Rotz und Wurm.		Wuth.		Aphth.-Seuche.		Wurm- und Wassersucht.		Im Ganzen.		Periodisches Steigen und Fallen der Sterblichkeit-Verhältnisse d. Thiere.	Perioden der Sterblichkeit der Thiere überhaupt:
Erkrankten.	Starben.	Erkrankt.	Starben.	Gebissen.	Starben.	Erkrankten.	Starben.	Erkrankten.	Starben.	Erkrankten.	Starben.		
—	—	—	—	—	—	—	—	216726	168616	217356	169167		
—	—	20	6	†4	4	—	—	14	12	1151	903		
—	—	10	6	—	—	—	—	—	—	635	630		
—	—	32	5	—	—	—	—	—	—	591	485		
—	—	—	—	—	—	—	—	116	70	4299	2664		
110	45	76	45	—	—	—	—	—	—	5844	4666		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5743	4760		
—	—	30	15	—	—	—	—	—	—	4614	3045		
2438	390	—	—	†	—	—	—	—	—	4816	2277		
—	—	—	—	†	—	—	—	—	—	2729	1963		
18	8	—	—	††	—	—	—	—	—	6836	3852		
—	—	—	—	††	—	—	—	—	—	2406	1981		
129	38	102	33	—	—	—	—	—	—	1180	656		
15	3	—	—	†41	24	—	—	—	—	838	423		
—	—	6	6	††	—	—	—	—	—	1371	840		
—	—	—	—	—	—	—	—	5830	1961	10719	5287		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3071	2874		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1018	711		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	515	122		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1954	1724		
—	—	—	—	—	—	—	—	289929	175617	294762	179861		
—	—	—	—	†	—	—	—	—	—	954	765		
—	—	—	—	††	—	—	—	—	—	163	102		
—	—	—	—	††	—	—	—	—	—	403	382		
—	—	—	—	80	50	—	—	61	15	4787	3062		
1217	547	—	—	†	—	—	—	—	—	17066	13092		
—	—	—	—	—	—	2024	64	—	—	4570	1742		
—	—	—	—	—	—	170	1	—	—	1191	500		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	87	50		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	22		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	463	298		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	858	559		
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1164	897		
—	—	—	—	†	—	—	—	—	—	554	482		
—	—	—	—	††	—	—	—	—	—	852	646		
—	—	—	—	††	—	—	—	—	—	3288	2918		
3922	971	278	116	125	78	2194	65	512676	346291	606933	414407		

Wurm- und Wassersucht-Periode vom 21 Jahren. 11 Jahre. 5 Jahre. 4 Jahre. 7 Jahre. 4 Jahre.

Digitized by Google

Anmerkungen.

Anmerkung I.

In der Rubrik über die Wuth bedeuten die Ziffern Hausthiere, die an der Wuth gelitten haben, ein Kreuz bezeichnet offizielle Berichte darüber, dass Menschen von tollen Wölfen, und zwei Kreuze zeigen, dass Menschen von tollen Hunden gebissen wurden.

Anmerkung II.

Hauptsächlich in wissenschaftlicher Hinsicht ist es zu bedauern, dass die in vorstehender Tabelle enthaltenen Angaben über die weniger gefährlichen Seuchen sehr unvollständig sind, indem diese Krankheiten zwar oft genug vorkommen mögen, aber wegen der geringen Sterblichkeit nur sehr selten die Aufmerksamkeit der Behörden auf sich ziehen. Aus diesem Grunde sind die Notizen über die wichtigen Krankheiten, wie: Rinderpest, Milzbrand und Lungenseuche ziemlich massgebend, und zwar durchweg. Um jedoch bei der Bestimmung der Assecuranz-Prämie den wahren Verlust an Vieh so sicher als möglich zu treffen, vergrösserte ich die ganze Summe der seit 1830 an allen Krankheiten umgestandenen Thiere um die Hälfte, und berechnete jedes Stück ohne Rücksicht des Alters und der Gattung mit 12 Rubel Silber. Bedenkt man hierbei, dass die an der Wurm- und Wassersucht gestürzten Thiere mehr als ¼ des von allen Seuchen ausgehenden Totalverlustes auf sich nehmen und nicht weniger als zur Hälfte aus kleinen Thieren bestehen, deren Werth durchschnittlich nicht höher als auf drei Rubel zu veranschlagen ist, so lässt sich leicht abnehmen, dass die Calculation wenigstens nicht unter der Wahrheit zurückbleibt. Auf diesem Wege liess sich die Assecuranz-Prämie vor 4 Jahren auf 1¾ Kopeken vom Rubel des Werthes der

Digitized by Google

Thiere berechnen, jetzt aber, nachdem der Totalverlust um nicht weniger als 2 Millionen Rubel grösser geworden ist, würde die Prämie ungefähr auf 2½ Kopeken kommen. Versicherte man die Thiere aber nur gegen Rinderpest, Milzbrand und Lungenseuche, so käme der Versicherungsbeitrag noch nicht auf eine Kopeke zu stehen.

Anmerkung III.

Von den panzootischen Hautausschlägen habe ich ausser den in der Tabelle schon über Aphthen und Räude gegebenen Nachrichten nur noch die, dass im vorigen Jahre in einem Kronsgute des Gorodokschen Kreises von 50 an den Pocken erkrankten Schafen 48 starben, und im August dieses Jahres bei einem Gutsbesitzer des Nevelschen Kreises von 99 Rindern 95 melkende Kühe an einem pustulösen pockenähnlichen Euterausschlage erkrankten und sämmtlich genasen. Die vier nicht Erkrankten waren Bullen. Die Dauer der Seuche belief sich auf vier Wochen.

VII.

Verstopfung beim Rindvieh von dem Genusse des Ackersparksaamens.

Von Demselben.

Der Ackerspark (Spergula arvensis) wächst bekanntlich sehr häufig in solcher Menge zwischen den Feldfrüchten, dass sein Saame die Hälfte und mehr des von diesen Früchten enthaltenen Kaffes, oder der Spreu, ausmacht. Der schwarze Saame wird von den Thieren sehr geliebt, und schadet ihnen in geringer Menge nicht, in grösserer schadet er dagegen wohl, indem sich seine Körner fest an die in-

Digitized by Google

nere Fläche der drei letzteren Abtheilungen des Magens, und auch des Darmes, legen, diese Organe nach und nach so anfüllen, dass sie ganz fest und hart werden, und ihren Verrichtungen nicht mehr vorstehen können. Bei dem kranken Thiere treten die Symptome der Verstopfung mit Aufblähung in der Form der Kolik ein, die sich acht Tage hinziehen kann und mit dem Tode endet, wenn nicht Hülfe geschafft wird. Die schädliche Wirkung des erwähnten Saamens ist unter den Landleuten der hiesigen Gegend zum Theil bekannt, und sie sprechen von einem dadurch erkrankten Thiere, dass sich dasselbe an Swinnkrop d. i. Schweine-Dill, nämlich Ackerspark, überfressen habe. Ich wurde auf diesen Gegenstand im Jahre 1862 aufmerksam, als ich mich wegen der Rinderpest im Gute Tschurilowo Gorodokschen Kreises befand. Da man auf jeden in der Nähe des Seuchenortes vorkommenden Todesfall unter dem Rindvieh genau Acht haben muss, und mir ein solcher angezeigt wurde, so begab ich mich an Ort und Stelle, wo mir der Bauer, dem das fragliche gefallene Stück gehört hatte, mit der genannten Phrase die Ursache des Todes angab; als die Leiche darauf ausgegraben wurde, bewahrheitete die Sektion die Aussage des Bauern in den schon erwähnten Datis. — Im vorigen Herbste nun kam mir eine lebendige Kuh mit Verstopfung durch Ackerspark-Saamen vor. Dieselbe käuete nicht wieder, ass und trank nicht, war stark aufgebläht, das Darmgeräusch nicht zu hören, die Kuh gab wenig, zwar noch nicht harten, aber zum grössten Theil aus kleinen schwarzen runden Saamen bestehenden Mist von sich. Dem Miste entsprechend bestand das Futter in Leinsaamenkaff, dessen grösste Hälfte Ackerspark saamen war. Nachdem der Pansen durch den Treikar von der Spannung befreit war, bekam die Kuh in 12 Stunden ein Pfd. Glaubersalz in drei Theile getheilt, jeden mit einer Flasche

Digitized by Google

Wermuthabkochung. Am anderen Tage wurde die Troikarröhre herausgenommen, jenes Kalf wurde nicht mehr als Futter gereicht. Die Kuh genas unter Entleerung bedeutender Mengen durch Ackersparksaamen schwarz gefärbten Kothes.

VIII.

Vergiftung der Pferde durch Schachtelhalm.

Von Demselben.

Wenn Pferde lang Zeitere | fortwährend nur mit solchem Heu gefüttert werden, das zur grössten Hälfte aus Sumpfschachtelhalm (Equisetum palustre) besteht, und den sie sehr gern geniessen, so werden sie völlig wie betrunken, und endlich krepiren sie. Anfänglich werden die willkührlichen Bewegungen unsicher, dabei sind die Thiere munter, so dass sie spielen und springen wollen, was jedoch schlecht gelingt, indem sie von einer Seite zur anderen taumeln, in höheren Graden des Zustandes können sie sich nicht mehr auf den Füssen erhalten, liegen deshalb mehr, verzehren jedoch ihren Schachtelhalm noch mit Appetit, manche Thiere fallen über dieses Futter mit einer gewissen Gier und Gefrässigkeit her, das Athmen wird nach und nach schneller und mit weit aufgerissenen Nüstern ausgeführt, die ausgeathmete Luft ist heiss, das Innere des Maules ebenso, Conjunctiva, Maul- und Nasenschleimhaut sind geröthet, der Puls ist beschleunigt, bei einigen voll, bei anderen nicht, die Augen sind glänzend, die Pupille mehr oder weniger erweitert, der Blick halb furchtsam, halb wild, verstört und die ganze Physiognomie verräth gleichsam Mangel an Einheit zwischen Kör-

Digitized by Google

per und Seele, nach und nach bedeckt sich der Körper mit Schweiss, endlich sind die Thiere gar nicht mehr vermögend, sich auf die Beine zu erheben und hören auf zu fressen, worauf in ein bis zwei Tagen nach etwa achttägiger Entwickelungsdauer der beschriebenen Zufälle der Tod erfolgt. — Leider hat es sich mir noch nicht getroffen, die Sektion an einem gefallenen Pferde zu machen. Nach den Symptomen im Leben jedoch zu schliessen, so lässt sich wohl als wahrscheinlich annehmen, dass die pathologischen Veränderungen in übermässiger Blutanhäufung im Gehirn und Rückenmarke, so wie in den Lungen bestehen. —

Nützlich gegen die Krankheit zeigte sich folgende Anordnung. Man gibt gutes Heu ohne Schachtelhalm, oder Sommerstroh und Hafer als Futter, zum Getränk tadelloses Wasser, placirt die Thiere in einen geräumigen nicht dunstigen Stall auf gute Streu, macht dann einen Aderlass von ½ bis 2 Quart, giebt dreimal den Tag ein lufuso-Decokt von Wachholderbeeren, jedesmal ein Quart mit Zusatz von 4 Loth Glaubersalz, 1 Loth Salpeter und 1 Drachme Kampher, der in einem Löffel Terpenthinöl gelöst wird. Einjährige Fohlen bekommen ½ Qrt. zweijährige ½ Qrt. und dreijährige ⅔ bis 1 Qrt. von dieser Arznei. Der Rücken wird zwei Mal den Tag mit Terpenthinöl und Essig vom Wiederriste bis zum Schweife befeuchtet. — Bei dieser Behandlung werden die Thiere in zwei bis vier Tagen vollständig hergestellt, selbst solche Schwache, die sich kaum mehr auf den Beinen erhalten können. Allerdings darf mit Einleitung der Kur nicht gesäumt werden.

Die Art, wie ich die Schädlichkeit des Schachtelhalms kennen lernte, war folgende. Im Februar des Jahres 1862 ersuchte mich der Landrath des Gorodokschen

Digitized by Google

Freiherr, Baron Rosen, die Pferde in seinem Gute Nicolajewka zu besehen, weil sie Schwäche im Kreuz zeigten, taumelten und eins von ihnen acht Tage vorher schon gefallen wäre. Bei der Besichtigung fanden sich die oben beschriebenen Zufälle an zwölf Pferden in verschiedenem Grade. Ich nahm die Krankheit für das, als was sie sich darbot, nämlich einen Blutandrang zu den Centralorganen des Nervensystems und den Lungen, mit einer besonderen Alienation des Blutes selbst. Da die Abwesenheit üblen Geruches und die theegrüne Farbe bei dem zur Hälfte aus Sumpfschachtelhalm, dann Menyanthes trifoliata und einigen anderen Kräutern, auch Carex ampullacea mit wenigen Sumpfgräsern bestehenden Heu dessen fehlerfreie Beschaffenheit darzuthun schien, so hielt ich mich hinsichtlich der Ursache jener Blutalienation an das Trinkwasser, das, aus einem nahen Teiche ohne Abfluss entnommen, einen höchst üblen fauligen Geruch und braune Farbe hatte. Einen bestimmten Namen für die Krankheit fand ich nicht, Um jedoch bei dieser Unsicherheit in der Diagnose das Mögliche zu thun, wurde ausser Einleitung der bereits angegebenen Behandlung nicht nur gutes Trinkwasser aus einem See angefahren, sondern statt des Sumpfheues bekamen die Pferde auch gut eingebrachtes Waldheu. Die Vorhersage wurde sehr zweifelhaft gemacht. Dennoch genasen alle Pferde in einigen Tagen vollständig. Trotz innerer Unzufriedenheit mit der Erklärung des Zusammenhanges von Ursache und Wirkung in diesem Falle, liess ich dem Wasser die vermeintliche Schuld an der Krankheit doch so lange, bis meiner Verlegenheit durch Anmerkung I. zum Schwindel in der Spc. Pathologie des Herrn Dr. Spinola, wo des Equisetum palustre Erwähnung geschieht, nachgeholfen wurde. Und nun wartete ich auf einen neuen Fall, der sich auch im Decbr. vorigen Jahres darbot. In der Nacht requirirte mich der

Digitized by Google

Oberpriester des 40 Werste von Witebsk gelegenen Fleckens Sairotina durch eine aufs Schnellste bei meiner Behörde ausgewirkte officielle Vorschrift, seinen Pferden, von denen schon eins krepirt sei, ärztliche Hülfe zu geben; da sie alle, noch zehn an der Zahl, sich wie in einem trunkenen Zustande befänden. Da er jedoch auf meine Frage mittheilte, dass das Heu, welches die Pferde bekämen, zur Hälfte aus Schachtelhalm bestehe, und das Trinkwasser tadellos sei, so beruhigte ich den Geistlichen schon ganz dreist bei mir zu Hause, indem ich ihm sagte, dass seine Pferde alle ganz schnell gesund werden sollten, was bei der oben angezeigten Behandlung denn auch in Erfüllung ging. Erwähnt zu werden verdient hierbei der Umstand, dass der Flecken Sairotina von dem Orte Nicolajewka nur durch eine grosse Wiese getrennt ist, von der sowohl der Protopope, wie auch der Baron Rosen ihr so sehr mit Equisetum palustre versorgtes Heu bekommen.

Digitized by Google

IX.

Ausbreitung der Rinderpest (*Pestis bovina*) in Russland in dem Zeitraume vom 1. Januar bis zum 15. December 1866.

In	Erkrankt.	Genesen.	Gefallen.	Geblieben.	Prozent-Verhältniss der Erkrankten zu den Gefallenen.
Bessarabien	4	4	—	—	—
Gouvernement:					
Wilna	18	10	8	—	1 : 2,2
Witebsk	169	8	144	17	1 : 1,1
Wladimir	195	72	123	—	1 : 1,5
Volhinien	2,559	818	1,619	122	1 : 1,5
Woronesch	3,400	1,232	1,946	222	1 : 1,7
Wiatka	174	163	11	—	1 : 15,8
Grodno	238	42	170	26	1 : 1,4
Kasan	122	8	114	—	1 : 1,07
Kaluga	573	9	490	74	1 : 1,1
Kiew	605	224	333	48	1 : 1,8
Kowno	83	2	81	—	1 : 1,02
Kursk	3,092	538	2,508	26	1 : 1,62
Liefland	20	1	12	7	1 : 1,6
Minsk	655	103	476	76	1 : 1,3
Nowgorod	4	—	4	—	1 : 1
Pensa	426	136	219	71	1 : 1,9
Tambow	1,250	432	751	67	1 : 1,6
Tomsk	58	28	30	—	1 : 1,9
Tula	1,648	153	1,293	202	1 : 1,2
Charkow	6,486	2,695	3,682	109	1 : 1,7
Cherson	8,975	4,092	3,918	965	1 : 2,2
	50,754	10,790	17,932	2032	1 : 1,7

Digitized by Google

X.

Rückblick auf die Rinderpest in England.

Während Holland noch im lebhaftesten Kampfe mit dieser verheerenden Epizootie begriffen ist, scheint sie in England dem Erlöschen nahe, und für dieses Mal bald vollkommen beseitigt zu sein. Es wäre also an der Zeit, die Frage zu erörtern: was haben wir aus dem Studium der Rinderpest in England gelernt? — und in dieser Beziehung möchten denn die Bemerkungen, die wir in einigen Artikeln, welche bereits im Mai des vorigen Jahres, nach der Wiederkehr aus jenem Inselande geschrieben wurden, zu geben gedenken, auch jetzt nicht ohne Interesse sein. Dieser Artikel bringt zuerst eine allgemeine Uebersicht und wir lassen dann die Betrachtungen über einzelne Fragepunkte von besonderer Wichtigkeit folgen.

Januar 1867.

Motto. Das Leben der Wissenschaft ist nur ein unausgesetztes Streben nach den höchsten, geistigen Gütern: Licht und Wahrheit, um das Rechte zu finden. In letzter Instanz hat sie von jeher Theil am Weltregiment genommen und wird auch immer mitregieren. Alle Zustände die nicht auf ihren Principien begründet sind, ermangeln der Lebensfähigkeit, und dem fortdauernden Wechsel in den Gestaltungen des Staats- und Weltlebens, liegt — oft unbewusst — nur das Streben zu Grunde, endlich zur Wahrheit durchzudringen. An eine Stabilität ist da nicht zu denken, wo dies Ziel nicht wenigstens annähernd erreicht ward. Je frischer und lebendiger die Wissenschaft pulsirt, um desto rascher der Wechsel.

Die vorstehenden Sätze wurden als Motto an die Spitze dieses Artikels gestellt, weil auch die schnellere, oder langsamere Unterdrückung der Rinderpest und damit die grösseren, oder geringeren Verluste, schliesslich doch

Digitized by Google

immer von der, auf dem bessern Wissen begründeten Richtigkeit der dagegen getroffenen Maassregeln beruhen muss, durch andere, der Natur der Seuche nicht angemessene, aber nur halbe, oder gar keine Erfolge erzielt werden.

Betrachtet man nun vom veterinairwissenschaftlichen Standpunkt aus den Verlauf der Rinderpest in England und die dagegen getroffenen Maassregeln, so bieten sie ein hohes Interesse dar. Und von diesem Gesichtspunkte aus muss das Urtheil begründet werden, wenn es eine Bedeutung gewinnen soll.

Es ist anderswo schon gesagt worden: „Die Vernachlässigung der wissenschaftlichen Veterinairmedicin und ihrer Vertreter in der Praxis rächt sich unter Anderem augenblicklich sehr bitter durch die Verbreitung der Rinderpest in England und Holland. Wie wär' es möglich gewesen, dass man über die Natur der eingedrungenen Seuche in England so lange im Unklaren blieb und sie sich so weit fortpflanzen liess, wenn dort tüchtige und Vertrauen geniessende Veterinaire in der genügenden Anzahl sich fänden?" Derselbe Autor hat die Aeusserung gemacht: „wo künftig die Rinderpest in einem Staate Westeuropas von Jahre langer Dauer sein kann, da muss es um das Veterinairwesen dieses Staates schlecht bestellt sein."

Diese Aussprüche werden durch die Geschichte der jetzigen Rinderpestinvasion in England nur zu sehr gerechtfertigt. Die Seuche hat sich über den grössten Theil von England, Schottland und Wales verbreitet, ist gegenwärtig auch schon in Irland erschienen und es ist nicht anzunehmen, dass die Tilgung erfolgt, bevor sie ein ganzes Jahr und länger geherrscht hat. Hätten wir nur diese Rinderpest in England allein, so müssten Viele zu dem Glauben gelangen: die wissenschaftliche Veterinairmedicin

Digitized by Google

habe seit ihrer Begründung durch die Stiftung der Veterinairschule in Lyon, 1762, gar keine Fortschritte gemacht und schlechterdings keine Maassregeln an die Hand gegeben, durch welche die verheerendste der Hausthierseuchen, ohne grossartigen Verlust, zu unterdrücken wäre. Hat sich doch in England fast ganz genau dasselbe wiederholt, was bei der letzten Invasion von 1745 der Fall war, nämlich: dass man die Rinderpest von vorn an, als eine gänzlich unbekannte Krankheit betrachtete und studirte! Dieses Factum läugnen die Engländer selbst nicht ab. Oft genug haben wir von sachkundigen Männern aus ihrer Mitte gehört: „ja! — mit unserer gründlichen Erforschung der Krankheit werden sie wohl zufrieden sein; desto weniger aber mit den Maassregeln, die wir zu ihrer Unterdrückung nahmen und mit deren Ausführung!“

In der That hat durch die wissenschaftlichen Forschungen der Engländer mit allen Hülfsmitteln, welche die Neuzeit darbietet, die Kenntniss der Seuche keine unwesentliche Bereicherung erfahren. Wenn auch nicht Alles dort für neu gehaltene, wirklich neu ist, und noch genug zu ergründen übrig bleibt, so hat doch manches schon Bekannte eine neue Bestätigung gefunden. Mit dem ihnen eigenthümlichen praktischen Sinne liessen sie dabei Arbeitstheilung eintreten und übergaben jeden Theil dieser Forschung einem Gelehrten, der sich durch die specialistische Richtung seiner Studien besonders dazu eignete.

Aber auch hierbei bekundete sich die seitherige Vernachlässigung der wissenschaftlichen Veterinairmedicin; zu den 9 Forschern, welche mit diesen Arbeiten beauftragt wurden, gehörten nur 2 Veterinairprofessoren, welche die verschiedenen Behandlungsmethoden der Seuche zu untersuchen und critisch zu würdigen hatten. —

Die nicht veterinairischen Forscher, die sich erst in

Digitized by Google

die Literatur hinein arbeiten mussten, beschwerten sich oft darüber: dass diese ihnen gar wenig Material zum Weiterbau geboten hätte und sie sich daher in den Schriften der Mediciner und Naturforscher Rathes erholen mussten.

Wenn diese Aeusserungen nun auch in sofern berechtigt sind, als überhaupt die Veterinairmedicin, in wissenschaftlicher Beziehung, in Einem und Allem, sich der Medicin und den Naturwissenschaften noch nicht gleich stellen kann, so weisen sie doch auch andrerseits darauf hin, dass diese Herren sich Speculationen hingaben, die dem Veterinair, dessen Sinn bisher mehr auf das praktisch Brauchbare und Nothwendige gerichtet war und sein musste, ferner lagen. —

Mitunter haben auch dergleichen Aeusserungen gar keinen Halt und beruhen wohl nur darauf, dass man sich in der kurzen Zeit von wenigen Monaten unmöglich mit der Veterinairliteratur genau bekannt machen kann. Wenn es z. B. in dem Rapport von H. Williams, S. 4 heisst:

> „die Kenntniss der Entstehung der Epidemien, obgleich noch sehr unvollkommen, scheint doch schon weiter fortgeschritten zu sein, als in der Veterinair-Profession diejenige der Epizootien,“

so braucht nur an Pest und Cholera erinnert zu werden, um darzuthun, dass der Ausspruch unwahr ist und die Mediciner, deren Forschungen von jeher viel grossartigere Unterstützungen fanden, doch darin selbst in Bezug auf diese Hauptseuchen, nicht weiter sind, als die hier mit dem Titel-Professionisten,“ beehrten Veterinaire in der Erforschung der Aetiologie der Epizootien. —

Die practische Behandlung der Rinderpest in England wäre gradezu geeignet, den Nutzen der Veterinairmedicin, ihrer Ausüber und eines geordneten Veterinairsanitätswe-

Digitized by Google

sene, gänzlich in Frage zu stellen, da sie lange fast in allen Studien Fiasco machte, wenn nicht, glücklicherweise Frankreich und Belgien bis jetzt als leuchtende Vorbilder daneben ständen und die Nothwendigkeit und Nützlichkeit eines von vorn herein streng rationellen Verfahrens zur vollen Ueberzeugung brächten.*)

In der Geschichte der nach und nach in England gegen die Seuche getroffenen Maassregeln, haben wir dagegen die höchst merkwürdige Erscheinung, dass eine Königliche Commission aus Staats- und Wissenschaftsmännern, die durch Herbeischaffung eines grossartigen Materiales über die Erkenntniss und Behandlung der Rinderpest, durch Correspondenzen mit Männern, die sich im Auslande als Kenner derselben nahmhaft gemacht hatten, durch Vernehmung einer Masse von Personen, die in England selbst, mehr oder weniger, mit derselben zu thun hatten und durch selbsteigene Ergründung derselben auf rein wissenschaftlichem Wege, das Versäumte nachzuholen suchte, in dem Maasse als sich ihre Kenntnisse und Einsichten mehrten, der gesetzgebenden und executiven Gewalt sagen musste: „ihr seid noch nicht auf dem richtigen Wege und wir müssen andre und strengere Massregeln vorschlagen."

Die Verhandlungen dieser Commission sind so ausführlich und lehrreich, dass jeder Staat daraus für die Verbesserung seiner eigenen Gesetze gegen die Rinderpest mehr oder weniger Nutzen ziehen kann.

Während die Commission die verschiedenen Meinungen gehört und geprüft hat, sucht sie später daraus das Wahre zu abstrahiren und sich über die Partheien zu stellen.

*) Denen sich bekanntlich jüngst auch die Schweiz hinzugesellt hat. — Und wir glauben, Preussen hat dies seit vielen Jahren bewiesen. Die Redaction.

Digitized by Google

Diese finden ihren Tummelplatz in den verschiedenen Zeitungsblättern; in Holland erscheint sogar, bekanntlich seit dem 6. October 1865, als Beilage zu dem Landbouw Courant, wöchentlich zwei Mal, eine eigne Zeitung unter dem Titel: de Runderpest.

So wichtig alle diese letztgedachten Veröffentlichungen für den Gebildeteren und in Rinderpest-Angelegenheiten Erfahrenen, der das Wahre vom Falschen zu unterscheiden und sich sein eignes Urtheil zu bilden vermag, sein mögen, so haben sie für die grosse Masse der kleineren, ungebildeteren Vieheigenthümer doch nur den Nutzen, dass sie daraus die Orte kennen lernen, wo die Rinderpest herrscht und sich hüten können. Sonst aber werden sie wie ein Spielball zwischen den divergirenden Ansichten hin und her geworfen und veranlasst, heute dies und Morgen jenes zu glauben. Volksbücher, die kurz, fasslich und klar das hauptsächlich Nothwendige und Bewährte vortragen, sind um so unentbehrlicher in Ländern wie England, wo mehr als irgendwo das Verhalten des Volkes in Bezug auf sein gesundes, verdächtiges und krankes Vieh in Rechnung kommt, wo der Spruch gilt: „Zeit ist Geld," und daher der vielbeschäftigte Landmann jene nicht auf die Lectüre voluminöser Schriften verwenden kann. — Wenn der Nutzen solcher guten Volksbücher — denn leider giebt es ja auch schlechte genug, die mehr schaden als nutzen — auch grade kein in die Augen fallender wird, so ist er doch sicher und unberechenbar. Mancher Eigenthümer wird die Abhaltung der Seuche von seiner Heerde, oder die Verhinderung ihrer grösseren Verbreitung innerhalb derselben, nur den Rathschlägen solcher guten Schriften verdanken und je allgemeiner Kenntnisse durch dieselben über die Seuche verbreitet werden, um desto williger und besser wird man die von Regie-

Digitized by Google

rungswegen dagegen getroffenen richtigen Massregeln ausführen.

Ein Volksbuch, das solchen Anforderungen entspräche, ist uns in England nicht bekannt geworden und die Commission würde sich gewiss ein grosses Verdienst mehr erworben haben, wenn unter ihren Auspicien eine derartige Schrift erschienen wäre. —

Weit entfernt davon die Männer, welche in England die maassgebenden Anordnungen gegen die Rinderpest zu treffen hatten, mit Vorwürfen zu belasten, wie das, in der ersten Zeit besonders, wohl geschehen ist, sollen und müssen wir hier vielmehr die Umstände in Erwägung ziehen, die ganz natürlicher Weise zu dem schlechten Ausfall der genommenen Massregeln führten und führen mussten.

Schon bei der letzten grossen Calamität, die England von 1745 an viele Jahre durch die Rinderpest erduldete, waren die Einsichtigen zu der Ueberzeugung gekommen, dass diese Seuche sich auf Englischem Boden nicht von selbst entwickeln könne „vielmehr dahin und nach Westeuropa überhaupt nur durch Umstände komme, die Vieh, verpestete Häute oder sonstige inficirte Sachen aus den russischen Steppen oder ungarischen Pussten, über die Gränze dieser Länder und in Berührung mit dem einheimischen Viehe in den Nichtsteppenländern brächte. Da man in denjenigen Staaten, welche an die genannte Heimath der Rinderpest gränzen, nach und nach zu derselben Ueberzeugung gelangt war und kräftige Maassregeln gegen die Uebertragung der Seuche ins Werk setzte, deren Wirksamkeit nur durch Kriege unterbrochen wurde, so blieb England, vermöge seiner insularischen Abgeschlossenheit, so lange von neuen Invasionen der Rinderpest befreit. Hierzu kam das Verbot der Vieh- und Fleischeinfuhr aus

Digitized by Google

fremden Ländern, wodurch es noch mehr gesichert wurde.

Unterdessen wuchsen der Handel und die Bevölkerung seiner Städte immer mehr und mehr an und erreichten, namentlich in der Metropole, eine riesige Ausdehnung. Obgleich auch die Landwirthschaft und mit ihr die Viehproduction ebenfalls einen raschen und grossartigen Aufschwung nahmen, so konnten doch bald die Fleischpreise nicht mehr durch den inländischen Markt auf einer so mässigen Höhe erhalten werden, dass sie auch dem unbemittelten Verzehrer erschwinglich waren. Daher erfolgte im Jahr 1843 die Aufhebung des Verbotes der Einfuhr von Vieh und Fleisch und bald wurden die Märkte Englands aus den Nachbarländern: Schleswig-Holstein, Frankreich, Belgien und ganz besonders Holland mit Schlachtvieh reichlich versorgt. Es wird behauptet, dass namentlich die epizootische Lungenseuche der Rinder, die bis dahin in England eine ganz unbekannte Krankheit gewesen sein soll, damals aus Holland eingebracht wurde und es ist bekannt genug, dass sie durch aus England importirte Zuchtthiere später in manche Länder geführt wurde, z. B. durch einen Zuchtstier in die Capstadt, welcher sie verbreitete, was der Colonie Hunderttausende von Rindern kostete.*)

Mit dem steigenden Bedarf und der Erleichterung der Communication durch Dampfschiffe und Eisenbahnen, nahm der Viehhandel mit England immer grössere Dimensionen

*) Mr. Charles Hicks versicherte uns dagegen, dass die epizootische Lungenseuche schon lange vor 1843 unter dem Namen „groove" den Viehhändlern und Schlächtern Englands bekannt gewesen sei. Er selbst habe schon vor 30 Jahren eine Krankheit der Rinder, wobei sich Wassererguss in der Brusthöhle finde und die Lungen an die Rippenwandungen gewachsen seien, mit diesem Namen benennen hören.

Digitized by Google

an und beschränkte sich schon lange nicht mehr auf die genannten Länder des Kontinentes. So betrug die Anzahl des importirten Viehes:

	1860	1864	1865 in den ersten neun Monaten.
Ochsen und Stiere	70,013, —	150,601. —	120,773.
Kühe . .	6,997. —	28,906. —	25,586.
Kälber	27,559. —	52,226. —	41,565.
Schafe	305,422. —	478,347. —	494,291.
Lämmer	14,797. —	17,896. —	12,818.

Direkt aus Russland und zwar aus den Baltischen Häfen kamen darunter:

	1860	1862	1865
Ochsen und Stiere	20 —	2 —	321.

1860	1861	1862	1863
Kühe 2	1 —	1 —	1.

	1860	1863	1865
Schafe	4 —	1 —	331.

Es hat an veterinairischen Schriftstellern auf dem Kontinente nicht gefehlt, die auf die steigende Gefahr der Verschleppung des Contagiums der Rinderpest durch den so ausserordentlich belebten Viehhandel und die Versendung des Viehes auf Eisenbahnen und Dampfschiffen warnend aufmerksam machten; es kamen auch Fälle vor, z. B. in Schlesien, die bewiesen, dass durch einen Eisenbahntransport die Rinderpest plötzlich an einen Ort gebracht werden kann, in dessen Umgebung, auf viele Meilen weit, nichts von derselben zu hören war.

In England war es besonders Professor J. Gamgee, der auf diese Gefahr schon längst aufmerksam machte, aber auch darauf, dass die Englischen Veterinaire sich zu wenig um das Studium der Krankheiten der übrigen Hausthiere bekümmerten, vorzugsweise dem Pferde ihre Auf-

Digitized by Google

merksamkeit zuwendeten und daher Mittel ergriffen werden müssten, um diesem Mangel abzuhelfen und auch bessere Vorsichtsmaassregeln gegen die Einschleppung der ansteckenden Viehseuchen einzuführen. Er hat aber mit diesen Vorschlägen wenig Anklang gefunden und selbst die intelligenteren Engländer scheinen die Gefahr überhaupt nicht für so gross und so nahe gehalten zu haben. So heisst es u. A. in einer kleinen Schrift: „Englands Landwirthschaft", ein Reisebericht von N. M. Witt, Glogau 1865 — von einer im Juli 1864 bei der Stadt Ipswich abgehaltenen Thierschau:

„Den Toast auf die Parlamentsglieder beantwortete ein anwesendes Mitglied mit einem langen und lebhaften Vortrage über die Gefahren, welche den herrlichen Heerden Englands durch die stets sich vermehrende Einführung aller Sorten ausländischen Viehes in allen Küstenstädten des Landes, und die damit leicht verbundene Einschleppung aller Art ansteckender Krankheiten drohen; besprach auch die dagegen anzuwendenden Schutzmittel, ohne für seinen Vortrag viel Beistimmung von der Versammlung zu ernten."

Professor Gamgee scheint in seinen Ansichten allerdings viel zu weit zu gehen, wenn er annimmt — wie wir es aus seinem eigenen Munde hörten, — dass nicht nur die Rinderpest, sondern auch die Schaafpocken, die Lungenseuche, die Maul- und Klauenseuche, ja vielleicht selbst die Hydrophobie, immer ursprünglich aus den Steppengebieten Russlands herstammen. Wenn er eine originaire Entwickelung dieser Krankheiten nirgends mehr zugeben will, so möchte er doch bei vielen seiner Collegen auf lebhaften Widerspruch stossen.

Zwar soll die Büchse der Pandora am Kaukasus, der ja jetzt zu Russland gehört, geöffnet sein und könnte also auch jene Seuchen mit ausgeschüttet haben! — Aber

Digitized by Google

— die alten Sagen sind etwas in Misscredit gekommen, und so sehr wir auch Grossbrittanniens üppige Weiden bewundert haben, so wird es uns doch unmöglich zu glauben, dass dieses Reich von der Vorsehung so besonders begünstigt sei, Krankheiten der Hausthiere, die sich in andern Ländern sehr häufig von selbst entwickeln, nur dann ausbrechen zu sehen, wenn es sich vor ihrer Zuschleppung nicht in Acht nimmt. Ueberhaupt annehmen zu wollen, dass es Krankheiten giebt, die sich nie mehr von selbst entwickeln, sondern nur durch die Verbreitung des Ansteckungsstoffes erhalten, hiesse diesen unsterblich machen, während doch Erfahrung und Experiment genügend nachweisen, dass die Contagionen über kurz oder lang von selbst ausgehen, wenn eine weitere Einschleppung des Contagiums unmöglich gemacht wird und jedes Contagium auch nur bis zu einer gewissen — wenn auch nach Art und Weise der Conservirung sehr verschiedenen Zeitdauer, seine Wirksamkeit behält.

Herr Williams sagt daher auch in seinem Bericht an das Veterinairdepartement, in Bezug auf die gegen die Rinderpest getroffenen Maassregeln, vom 20. März 1866, sehr resignirt:

> „von allen diesen Mitteln ist wenig zu erwarten und nur auf das allmählige Aussterben in Analogie der Epidemien — zu hoffen!"

Da Professor Gamgee bei seinen Landsleuten nicht die nöthige Unterstützung für seine, der Gegenwart voraneilenden, Ideen fand — wie das ja so oft der Fall ist, — so suchte er Succurs bei seinen Collegen im Auslande und wurde der Begründer des internationalen Vereines der Veterinaire, dessen gewiss höchst zeitgemässe Bestrebungen hauptsächlich darauf gerichtet sind, geeignete Maassregeln gegen das Umsichgreifen der contagiösen Hausthier-

Digitized by Google

seuchen durch den ausserordentlich gesteigerten Handelsverkehr zu finden.

Die interessanten Verhandlungen desselben in Hamburg und Wien liegen gedruckt vor und sind nun auch durch den Fleiss des Stifters, der sie als Anhang seinem Werke über die Rinderpest beigab, dem Englischen Publikum in seiner eignen Sprache zugänglich gemacht.

Als nun im Jahre 1865, wo die Rinderpest schon längst ihre gewöhnlichen Gränzen überschritten hatte, dieselbe, in besonders bösartiger und ansteckender Form, über England hereinbrach — da fand sich — ein in Sicherheit gewiegtes Publikum, das sich um die Kenntniss dieser mörderischen Seuche wenig bekümmert hatte und daher die absurdesten Meinungen darüber hegte. Im ganzen Lande gab es vielleicht nur 3 Personen — Gamgee, Simonds und Ernes, welche sie aus eigner Anschauung kannten und sie erst für das erklärten, was sie wirklich war, als sie sich schon vom Islingtoner Markt aus verbreitet hatte. Dazu kam ein Veterinairpersonal, das überhaupt von den Krankheiten des Rindviehes wenig Notiz genommen hatte, das bis zu ⅔ seines Bestandes sogar durch Verbreitung der Meinung der Heilbarkeit der Rinderpest strengern Massregeln vielfach hindernd in den Weg trat; eine Gesetzgebung, die wohl im Allgemeinen gegen die ansteckenden Krankheiten der Hausthiere gerichtete Vorschriften enthielt und die Ausführung derselben gestattete, durchaus aber keine speciellen, auf die allerschrecklichste und verheerendste der Epizootien sich beziehende. — Rechnet man nun noch hinzu, dass die Englische Bevölkerung mehr als in anderen Staaten allem Zwange abhold ist, dass bei ihr das Selfgouvernement am meisten entwickelt ist, sie daher jeder Einmischung der Regierung eifersüchtig entgegentritt und bei ihrem Grundsatze: „mein Haus ist meine Burg", schon das Betreten ihres Eigen-

Digitized by Google

thums durch Inspectoren schwer durchzusetzen war — so erklärt es sich leicht, warum man von vorn anfangen und endlich spät erst bei den Maassregeln ankommen musste, die sofort geboten waren.

Der ganze Kampf gegen die Rinderpest ist zugleich ein Kampf der durch die wissenschaftliche Erfahrung gebotenen Maassregeln mit der unbeschränkten Handelsfreiheit gewesen, wie dies am deutlichsten aus der abweichenden Meinung M. Cleans hervorgeht, die wir, ihres besonderen Interesses halber, daher im Anhange, mit einem Commentar, wiedergeben. — Ein Einfuhrverbot von Vieh aus allen Ländern war, gegenüber dem grossartigen Fleischbedürfniss, unmöglich und wird es auch hinfort bleiben. Den innern Verkehr in einem Lande wie England, wo er eine so grossartige Entwickelung erlangt hat, dass beispielsweise, von einer Station auf dem Wege nach Richmond, wo mehrere Eisenbahnen zusammentreffen, alle 2 Minuten ein Zug abgehen soll, auch nur auf kurze Zeit inhibiren zu wollen, davon kann nur der träumen, der das Land nicht gesehen hat. Daher hat man auch in Bezug auf die Beschränkungen der Viehversendungen von einer Ortschaft, einer Farm, nach der andern, auf Märkten etc. niemals die nöthige Strenge eintreten lassen können. Obgleich man den Nutzen und die Nothwendigkeit der Absperrung den Vieheigenthümern einleuchtend zu machen suchte und die besten Desinfectionsverfahren durch Versuche ermittelte, deren Resultate veröffentlicht wurden, so wurde doch auch in dieser Beziehung lange nichts Durchgreifendes ausgeführt. Die von Dr. Murchison unglückseligerweise angeregten Inoculationsversuche mit der Vaccine, die bei vielen Tausenden von Rindern ausgeführt wurden, wiegten viele Eigenthümer in Sicherheit und liessen sie die nothwendigen Vorsichtsmaassregeln verabsäumen. Die anfängliche Nichtbeachtung der Thatsache

Digitized by Google

von dem nicht seltenen Uebergange der Rinderpest auf Schafe und der Gefahr, welche die zahlreichen Schafheerden Englands, theils durch directe Uebertragung der Seuche durch Kranke aus ihrer Mitte, theils durch die indirecte, mittelst des in ihrem Wollpelze haftenden Contagiums bringen mussten, die Heilbestrebungen der Veterinaire, die sich gegen alle strengen Massregeln sträubten, die unbehinderten Quacksalbereien von Leuten, die, das Publikum täuschend, vorgaben, im Besitz sicher helfender Mittel zu sein — selbst die Wirksamkeit der Inspectoren aus Thierärzten und Nichtthierärzten bestehend, unter denen die letzteren oft kaum eine Ahnung davon hatten, dass sie selbst den noch gesunden Heerden die Krankheit zutragen könnten — alle diese Umstände haben sicher nicht wenig zu der Verbreitung der Seuche beigetragen. Die Tugend der Engländer, Alles möglichst zu verwerthen und nichts umkommen zu lassen, ist hier vielfach zur Untugend geworden. Sie wollten nicht auf die Häute, das Fleisch, die Klauen und die Hörner der Kranken verzichten und haben damit wieder andre Rinder angesteckt. Es war ihnen zu Schade, den Dünger zu verbrennen, oder zu vergraben und es ist sicher constatirt, dass der aus der Hauptstadt aufs Land hinaus verkaufte und verführte Mist häufig dort die Rinderpest verbreitet hat.

Vom Beginne der Seuche schon hat man viele Kranke todtgeschlagen oder geschlachtet, weil man bald sah, dass doch nur eine geringe Procentzahl derselben genas. Aber man wagte es nicht, die mit ihnen zusammengestandenen Verdächtigen oder schon wirklich Angesteckten zugleich mit zu vernichten. Und als endlich das landwirthschaftliche Publikum sich von der Nothwendigkeit energischerer Maassregeln sattsam überzeugt hatte und das Parlament das Tödten der Kranken und Verdächtigen, mit Vergütung des Verlustes, decretiren durfte, da konnte auch diese, sonst

Digitized by Google

rationelle und radicale Maassregel nur als Palliativ wirken, das die Zahl der Erkrankungen zwar minderte, aber doch nicht so bald die gänzliche Unterdrückung des Uebels, die man davon erwartete, zur Folge hatte. Man hat daher die Gültigkeit der Verordnung zuerst bis zum 10. Mai 1866 und dann immer weiter und weiter verlängern müssen.

Die officiellen Actenstücke, welche wir bei der Redaction dieser Betrachtungen benutzten, geben selbst zu, dass die veröffentlichten Zahlen der Verluste keinesweges der Wahrheit entsprechen. Von competenten Männern haben wir in London die Aeusserung gehört, dass — die um jeden Preis verkauften Rinder, damit sie nicht von der Seuche weggerafft würden — mit eingerechnet, England von seinem Rindviehstande schon gegen 700,000 Häupter verloren hat. Rechnen wir das Stück auch durchschnittlich nur zu 5 Pfund Sterling, so würde der Verlust schon eine Summe von 3,500,000 Lst. repräsentiren,*)

Obgleich ein Englischer Kaufmann in London noch kurz vor unsrer Abreise uns sagte: „was will ein solcher Verlust bedeuten? Ist doch in Liverpool in wenigen Tagen mehr als das Vierfache an Baumwolle verloren", so möchten die Betroffenen auf dem Lande darüber doch anders denken. Wir selbst haben mit schmerzlichem Bedauern gesehen, wie die herrlichen Weiden in einigen der fruchtbarsten Districte, nur Schafe, aber keine Rinder mehr beherbergten und wie alle Farmen mit grossen Haufen von unverfüttertem Heu und Stroh umstanden waren. In Hamburg sagte man uns, dass bei der dortigen Heu- und Strohtheurung ganze Schiffsladungen davon aus England zum

*) In Nr. 113, 114 und 115 des Blattes: De Runderpest, 20. December 1866 heisst es S. 442: „Man berechnet, dass Alles in Allem die Rinderpest England 3,573,000 Lst. gekostet hat."

Digitized by Google

Verkauf gesandt, aber mit Protest zurückgeschickt wären aus Furcht davor, dass damit die Rinderpest eingeschleppt werden könne. Ein schwedischer Beobachter, der längere Zeit in Buckinghamshire die Rinderpest studirte, sagte aus, dass dort sowohl als auch an anderen Stellen des flachen Landes, die Noth schon ausserordentlich gross sei. Viele Besitzer hatten ihre ganzen Heerden verloren und an Bezahlung der Abgaben war augenblicklich gar nicht zu denken. Von Cheshire meldeten die öffentlichen Blätter das Nämliche. —

Wir können schliesslich unsre aus England mitgebrachten Ueberzeugungen in folgende Sätze formuliren:

1. Das Selfgouvernement wird sich mit der Unterdrükkung der in einem Lande ausgebrochenen Rinderpest erst dann vertragen, wenn die Kenntniss derselben so gründlich und allgemein geworden ist, dass jeder Vieheigenthümer weiss was er dagegen zu thun hat, und es in seinem eigenen Interesse und dem des Ganzen auch willig thut.
2. Bis eine solche Zeit eintritt — und sie möchte wohl kaum jemals erscheinen — muss jeder Staat nach besonderen, auf die Natur der Seuche und die maassgebenden eigenthümlichen Verhältnisse fest basirten und ausführbaren Gesetzen dieselbe abzuhalten und mit energischer Strenge zu unterdrücken suchen, wenn sie ausgebrochen ist.
3. Die Gesetze, obgleich in ihren Hauptprincipien gleich, werden gleichwohl in mancher Hinsicht in den verschiedenen Staaten Abweichungen darbieten müssen.
4. Obgleich die meisten Staaten schon solche Gesetze besitzen, so bedürfen diese doch bei der gegenwärtigen, grossartigen Verbreitung der Rinderpest über-

Digitized by Google

all einer sorgfältigen und gründlichen Revision, die alle neuern maassgebenden Erfahrungen genau berücksichtigt, sie möglichst kurz, allgemein verständlich und wirklich ausführbar macht. —

5. Das in England eingehaltene Verfahren, durch eine Commission von Staats- und Wissenschaftsmännern, letztere meist aus Medicinern bestehend, die Seuche erforschen und Gesetzesvorschläge machen zu lassen, von denen nachher die Gesetzgeber annehmen, was ihnen zusagt, scheint uns zur Nachahmung nicht empfohlen werden zu können. Vielmehr müsste die Gesetzrevision erfolgen durch Staatsmänner, welche die Seuche kennen und ihre Wichtigkeit und Gefährlichkeit nicht unterschätzen, mit Hinzuziehung von Veterinairen, welche dieselbe nicht nur theoretisch studirt, sondern auch vielseitig praktisch dagegen gewirkt haben. Man wird dann nicht Gefahr laufen, dass die von ihnen berathenen Gesetze unpraktisch und unausführbar werden.
6. Zur Ueberwachung der Ausführung solcher revidirten Gesetze bedarf der Staat eines grösseren oder geringeren Corps tüchtiger und einsichtiger Veterinaire, die so unabhängig gestellt sind, dass sie sich in Bezug auf die Seuchentilgung gänzlich den Staatszwecken hingeben können.
7. Um solche Veterinaire in genügender Anzahl zu erhalten, liegt es im Interesse eines jeden Staates, das Veterinairstudium dem Universitätsstudium gleichzustellen, die Posten der Veterinaire im Staatsdienste entsprechend zu vermehren und zu verbessern und den ärztlichen Einfluss auf die Veterinairangelegenheiten dahin zu beschränken, dass er nur geltend gemacht wird, wo es sich um Benachtheilung der menschlichen Gesundheit handelt, wie dies u. a.

Digitized by Google

in Frankreich und Belgien, die bis jetzt in ihrer Tilgung der Rinderpest so glücklich gewesen sind, immer der Fall war.

8. Unserer Meinung nach müssen während der Dauer einer Invasion der Rinderpest, je nach der Grösse des Landes, Controle-Commissionen aus den erfahrensten Veterinairen und Vertrauensmännern, die als sachkundig und zuverlässig bekannt sind, ernannt werden. Diesen Commissionen wird die unumschränkte Befugniss ertheilt, alles gesetzlich gegen die Seuche Verfügte ins Werk zu setzen und jeder Vieheigenthümer hat ihren Anordnungen unweigerlich Folge zu leisten. Eine — oder mehrere von ihnen — je nach der Ausbreitung der Seuche, durchziehen das Land und besuchen alle bedrohten oder schon inficirten Punkte so oft es nöthig ist. Die Ernennung der Inspectoren und deren Wechsel, wenn sie ihre Pflicht nicht erfüllen, muss von ihnen abhängen, und nach dem Erlöschen der Seuche haben sie alle Punkte, wo sie geherrscht hat, noch einmal genau zu inspiciren, damit nicht irgendwo der Keim der Krankheit zurückbleibt.

9. Die baldige gänzliche und dauernde Tilgung der Rinderpest in England ist nicht nur für dieses Land, welches nachträglich die empfindlichsten Einbussen dadurch erleidet, sondern auch für alle andern Staaten, die mit ihm in Handelsverbindung stehen, von der grössten Wichtigkeit. Alle müssen sie mehr oder weniger Handelsbeschränkungen anordnen, um sich gegen die Einschleppung der Seuche von England zu schützen und die Einfuhr von Rindvieh und Schafen von daher entweder gänzlich verbieten, oder doch nur unter der Bedingung gestatten, dass die eingeführten Thiere dieser Gattung einer Contumaz

Digitized by Google

unterliegen, nachdem sie gelandet oder angetrieben waren. Auch andre lebende Thiere, die in der Nähe von Rinderpestkranken in England standen, können, als Träger des Contagiums, gefährlich werden, oder dieses kann an den mitgeführten Futterstoffen, in der Kleidung der Wärter, u. s. w. haften. England hat sich aber mit seiner verbesserten Viehzucht auf eine so hohe Stufe der Vollkommenheit gestellt, dass die Behinderung der Ausfuhr von Zuchtvieh überall auf's Schmerzlichste gefühlt werden muss. Und wenn es wirklich einmal gelungen ist, die Rinderpest in England zu tilgen, so wird es sich, bei seinem grossartigen Fleischbedarf darum handeln, wie soll die erneuerte Einschleppung verhindert werden?

In dem zweiten Commissionsbericht heisst es in dieser Beziehung, u. A.

„Noch eins ist hinzuzufügen. Das feine Gift dieser Krankheit hat sich jetzt über das ganze Land vertheilt und unsre Hauptgefahr liegt zu Hause und nicht in der Einführung von Auswärts. Aber die Frage, welche permanente Bestimmungen zu treffen sind, um die Wiedereinschleppung der Krankheit aus inficirten Ländern in Zukunft zu verhindern, muss früher oder später in Betracht gezogen werden.

Die Einfuhr ist gross und in stetigem Zunehmen. Es ist profitabel befunden, das Rindvieh aus Ländern zu beziehen, in denen die Krankheit ein häufiger Gast ist und in deren Nachbarschaft sie gewöhnlich haust. Ungarische Thiere bedingen auf dem Englischen Markte einen Preis, der den Importeur reichlich bezahlt. Die für den Transit erforderliche Zeit ist nicht genau in Erfahrung gebracht*), was auch nicht nothwendig ist, da dieselbe

*) Herr Thierarzt Schrader in Hamburg sagte uns, dass

Digitized by Google

durch verbesserte Maassregeln immer verkürzt werden kann. Ein Thier kann bei dem Ausschiffen krank sein, welches im Beginn der Reise auf der Eisenbahn oder im Dampfschiffe noch gesund war. — Ueber die Länder, aus denen das Vieh kommt, besitzt man in der Regel keine genaue Kenntniss, es wird meistens durch in deutschen Ländern oder Städten wohnende Händler nach England gesandt, an hiesige Kaufleute consignirt und in Commission verkauft. Hamburg und Rotterdam sind die Endpunkte des grossen Netzes deutscher Eisenbahnlinien, von welchen Zweige nach Ungarn und Galizien und bald bis an die Bessarabische Gränze laufen. Die deutschen Häfen allein haben uns in einem Jahre nicht weniger als 150,000 Stück Rindvieh und 250,000 Schafe gesandt. Vieh, welches auf den Märkten von Magdeburg und Berlin gestanden hat, wird ohne Zweifel untersucht worden sein, und wenn aus einem inficirten Districte herkommend, Quarantaine gehalten haben.

Aber wir halten es für nutzlos, uns auf Inspectionen und andre Vorsichtsmaassregeln zu verlassen, welche fremde Regierungen bei dem Vieh, was ihre eignen Häfen verlässt, oder transito durchgeht, anzuwenden für gut befinden. Solche Vorkehrungen mögen ganz wünschenswerth sein, aber wir können ihnen nicht völlig vertrauen. Wir müssen vorbereitet sein der Gefahr zu begegnen; wenn sie unsre eignen Küsten erreicht. Wir erhalten während mehrerer Monate im Jahre von 5. bis 10,000 Stück Vieh pr. Woche, welche in einigen, wenigen Häfen gelandet und von dort über das ganze Land verbreitet werden. Mehr als die Hälfte der Zahl landet in London allein; über $\frac{4}{7}$ in den Häfen von London, Harwich und Hull. Gegen

---

die Ungarischen Ochsen früher per Eisenbahn über Salzburg in drei Tagen nach Rotterdam gelangten.

Digitized by Google

die Gefahr, welche hinter diesem grossen Import lauert, wird die blosse Inspection immer eine sehr unvollkommne Abwehr bilden, selbst wenn sie mit grösseren localen Erleichterungen und unter sorgfältigerer Aufsicht als bisher geführt wird.

Es giebt in der That nur eine Maassregel, die effectvoll sein würde, nämlich: die Importation — ausser bei ungestümem Wetter — auf eine kleine Zahl von Häfen zu beschränken, woselbst geeignete Vorkehrungen getroffen werden müssen. Alles fette Vieh sollte in diesen Hafenorten geschlachtet werden und alles nachbleibende Vieh müsste Quarantaine*) halten. Nicht getrocknete Häute sowohl wie gesalzene, vom Continent eingeführt, sollten in dem Einfuhrhafen desinficirt werden.

In Folge dieses Vorschlages ist denn die Anordnung getroffen, dass nur in einigen, bestimmten Häfen Englands fremdes, aus dem Auslande eingebrachtes Vieh gelandet werden darf und dort sofort geschlachtet werden muss. Man beabsichtigt, — wie uns mitgetheilt wurde — in allen diesen Hafenstädten, grossartige und zweckmässig eingerichtete Schlachthäuser zu erbauen.

In Hamburg beklagten sich die Händler darüber, dass in diesen Häfen, wozu auch London gehört, viel Vexationen von Seiten der Inspectoren vorkämen, vielleicht nur, weil die Maassregel verhältnissmässig neu und die richtige Praxis noch nicht gefunden ist. Die Engländer legen grosses Gewicht darauf und glauben sich dadurch gegen die Wiedereinführung der Rinderpest von Aussen her gesichert.

Wir können diese Ueberzeugung nicht theilen, sondern

*) Die Dauer derselben ist in neuester Zeit — trotz den Beschlüssen der internationalen Versammlung der Thierärzte — auf 28 Tage festgesetzt.

Digitized by Google

ihr nur einen relativen Nutzen zugestehen. Dass die Maassregel nicht unbedingt schützt, beweist schon die gänzliche Untersagung der Einfuhr von Rindvieh aus Holland, woher, trotz jener Anordnung, doch die Seuche in England wieder eingeführt wurde.

In Hamburg wanderten wir uns unter dem für den Transport nach England bereit stehenden Viehe in den Stallungen so viel Holländisches zu finden; die Wärter behaupteten, es sei aus Rotterdam hierher gebracht und ginge nun mit dem deutschen Viehe, trotz des Verbotes, nach England. Wenn sie die Wahrheit gesagt haben, so ist dies wieder ein Beweis, wie der Handel sich überall seine Wege zu bahnen weiss. Und wie gefährlich kann er nicht auch durch die Einfuhr von inficirten Sachen werden. —

Darin liegt eben die internationale Bedeutung der Rinderpest. Es hiesse aber unsre Competenz weit überschreiten, wenn wir in dieser Beziehung massgebende Vorschläge machen wollten. Es muss dem Ermessen der Regierungen überlassen werden, ob es nicht vielleicht rathsam sein würde, eine internationale Versammlung von sachkundigen Staatsmännern und Veterinairen aus allen civilisirten Ländern, zur Discutirung der vielen Fragen, welche in Bezug auf die Rinderpest noch zu lösen sind, zu veranlassen. Nach Nr. 31 und 32 des Blattes: „De Runderpest," hat der Moniteur auch schon im Januar 1866 ein Schreiben aus London gebracht, worin die Abhaltung eines europäischen Congresses in Rinderpestangelegenheiten vorgeschlagen wird.

Digitized by Google

Anhang.

Abweichende Meinung zum ersten Bericht der Königlichen Commission von Herrn M'Clean.

Nach meinem Urtheil rechtfertigt die Grösse des Uebels nicht die empfohlene Einmischung in den Viehhandel, und die Nachtheile, welche selbst aus einem begünstigten Verbote des Transportes und der Einfuhr entstehen müssten, würden die Verluste durch die herrschende Krankheit weit übersteigen. Laut dem letzten Berichte des Veterinairdepartements, welcher in Bezug auf die Zahl der an der Seuche gestorbenen Thiere correct (?) ist, wenn auch sonst nicht ganz genau ist, aber doch den gegenwärtigen Grad der Verwüstung durch die Krankheit erkennen lässt, sind bis zum 21. October 1865, in etwas mehr als 4 Monaten seit dem Auftreten der Seuche in Islington 14,083 Thiere ergriffen, 6711 gestorben, 5119 geschlachtet, 707 genesen und 1546 krank verblieben. Die Zahl sämmtlichen Rindviehes Grossbritanniens beträgt angefähr 7,000,000, so dass weniger als 1 pr. 1000 von diesem Vieh in 4 Monaten fielen oder täglich 1 auf 116,000 Stück. Während desselben Monats ist gesundes Vieh in einem Durchschnittswerthe von 15£ Lst. pro Stück aus fremden Ländern eingeführt, durchschnittlich 1000 täglich, so dass bei der Ausführung des gegenwärtigen Systems, die Inspection an den Landesgränzen einschliessend, der Gewinn für das Land 16½ Stück gegen jedes Gestorbene war. Die wachsenden Bedürfnisse des Landes an animalischer Nahrung und die verhältnissmässig geringe Ausdehnung des bisher durch die Krankheit herbeigeführten Verlustes, rechtfertigen keine besondre Gesetzgebung oder irgend eine systematische Einmischung der Regierung in den Viehhandel, welcher, wie die übrigen grossen Zweige nationaler Industrie, seinen

Digitized by Google

eigen, besondern Zufällen und Gefahren unterworfen ist. Die existirenden Ordres des Geheimenrathes, ausgeführt durch die Landbesitzer, Farmer und Weidehalter, die ihr Capital in diesem Handel angelegt haben, scheinen zu seinem Schutze hinreichend, während durch Versicherungen oder auf andre Weise, die interessirten Partheien sich für Verluste schadlos halten würden, ohne erst um Schutz ihres Eigenthumes durch besondere Gesetzgebung bitten zu müssen. Seit dem Jahre 1750 sind die Umstände des Viehhandels gänzlich verändert und man kann keinen Vergleich zwischen jener Periode und der gegenwärtigen Zeit anstellen. Im Jahre 1750 und den folgenden Jahren der Viehseuche war der Viehhandel einer der Hauptindustriezweige des Landes und jeder Verlust der Eigenthümer beinahe unersetzlich, weil keine benutzbaren Mittel zur Importation von Vieh aus fremden Ländern für die Versorgung der Bevölkerung mit animalischer Nahrung vorhanden waren. 1864 waren die Umstände ganz anders. In diesem Jahre betrug der berechnete Nettowerth der eingeführten Artikel des Königreiches beinahe 275,000,000 Lst., von welchen über 40,000,000 Lst. auf Nahrungsmittel, ausgeschlossen: Spirituosa, Taback, Wein etc. kamen. Während desselben Jahres war der berechnete Werth der Ausfuhrartikel 212,656,542 Lst., zusammen 487,520,468 Lst, und der Belauf aller Art von Eigenthum und Gewinnen, welche der Einkommensteuer unterliegen, erstreckte sich auf 326,775,501 Lst. wovon $\frac{1}{7}$ auf den Landbesitz und wahrscheinlich nicht voll $\frac{1}{7}$ auf den Viehbesitz (Heerdenbesitz — pastoral occupation) kamen.

Der geschätzte Werth des Eigenthums, welches durch Strafgesetze und Quarantainebestimmung, auf Kosten der Gesellschaft geschützt werden sollte, was mit ernsten Verlusten, Unbequemlichkeiten und sicherer Unzufriedenheit durchgeführt werden musste, beträgt ungefähr 60,000,000

Digitized by Google

Lat, oder etwa ein Achtel des jährlichen Werthes der nationalen Ein- und Ausfuhr. Die Wichtigkeit des Viehhandels, im Vergleich zu den andern Zweigen der National-Industrie, ist 1864 viel geringer, als sie es 1750 war, während die Zahl der Bevölkerung, ihr Reichthum und die Mittel, sich animalische Nahrung zu verschaffen, bedeutend zugenommen haben. Der Consum der animalischen Nahrung beschränkt sich jetzt nicht ausschliesslich auf die Reichen, sondern ist auch für die arbeitenden Classen nothwendig geworden, und der Gebrauch derselben ist so allgemein, dass so lange die Krankheit noch in der Periode entdeckt werden kann, worin das Fleisch noch gesund und zur Nahrung für den Menschen geeignet ist, sie sich in diesem bevölkerten Lande nicht bedeutend ausbreiten könnte, weil alle Thiere, die die geringfügigsten Krankheitssymptome äussern, ohnehin sofort von den Eigenthümern zu ihrem eignen Schutze geschlachtet würden.*)

Da der Bedarf an Vieh gröser ist, als die Zufuhr aus dem Lande selbst, so würde es nur einen theilweisen Verlust geben, wenn magres Vieh geschlachtet werden müsste. Die durch Experten von Erfahrung ausgesprochenen Meinungen über den Vorschlag, London ausschliesslich mit todtem Fleisch (d. h. mit Fleisch von nicht in London geschlachteten Thieren J.) zu versorgen, waren diesem Plane nicht günstig.

---

*) Herr M'Clean scheint nicht einmal geahnt zu haben, dass durch dieses Schlachten eben die Seuche verbreitet wird.

„Wohin der grossartige Fleischverkauf von geschlachteten Rindern führt, die an der Pest litten oder ihrer verdächtig waren, davon liefert Holland ein Beispiel.

Von Regierungswegen hat man sowohl hier, als in England grosse Massen verfaulten Fleisches von Rinderpestkranken vertilgen müssen.

Digitized by Google

Es muss ferner berücksichtigt werden, dass jedes Verbot der Importation fremden Viehes des Ganze unserer commerciellen Verbindungen und Verkehrsmittel mit fremden Ländern afficiren und stören würde. Es würde Misstrauen zu Hause und auswärts gegen die Sicherheit Capitalien anzulegen, um durch Dampfschiffe, oder auf andere Weise, billige Routen einzurichten, auf denen das Land mit Nahrung zu versorgen wäre, hervorrufen. Es würde den Ausländer eines wichtigen Tauschmittels berauben, in vielen Fällen des einzigen, welches er anzubieten hat und wahrscheinlich ausländische Regierungen dahin führen, Beschränkungen des Exports von Nahrungsmitteln aus ihren Ländern einzuführen, welche unserm Königreiche nachtheilig wären. Die Farmer Grossbritanniens können nicht die hinlängliche Masse von Nahrung für die Bevölkerung produciren, Ackerbauproducte — Vieh, Fleisch, Butter, Federvieh u. s. w. eingeschlossen, müssen jährlich zur See zum Werth von über 40,000,000 Lst. eingeführt werden. Jede Gesetzgebung, welche in diese Lieferung sich einmischt und in die Anwendung der Mittel, welche mit grossen Kosten dafür angeschafft sind, würde unberechenbare Nachtheile mit sich führen und den arbeitenden Classen, von denen viele ausser Brodt gesetzt würden, unmittelbar grosse Leiden verursachen. Der Preis der Lebensmittel würde erhöht und der Gebrauch animalischer Nahrung für Viele unerschwinglich werden. — Dies würde auf den Werth der Arbeit und unsere Concurrenzmittel mit andern Ländern, indem es die Kosten unsrer Erzeugnisse erhöhte, schädlich einwirken.

Mit diesen Thatsachen und Betrachtungen vor mir, und nach sorgfältiger Erwägung der Natur (? J.) und Ausdehnung (? J.) der gegenwätigen Viehkrankheit, bin ich der Meinung, dass jede weitere Beschränkung des Viehhandels und Transportes zur Zeit nicht gerechtfertigt ist,

Digitized by Google

und dass die Befugnisse, welche jetzt dem Geheimenrathe Ihrer Majestät verliehen sind, genügen, um die Ausbreitung der besagten Krankheit zu verhindern und fernere Ausbrüche derselben zu verhüten. —

Ungeachtet der angeführten, abweichenden Meinung des Herrn M'Clean, sind bekanntlich doch, in Folge Parlamentsbeschlusses, die strengen Maassregeln, gegen welche er protestirt, eingeführt worden. Dennoch muss man der Königlichen Commission es Dank wissen, dass sie auch dieses Actenstück veröffentlichte, obgleich es wohl schwerlich fördernd auf die bereitwillige Ausführung der angeordneten durchgreifenden Maassregeln einwirken, ja vielleicht hie und da Misstrauen und Widerwillen gegen dieselben erregen konnte.

Die darin besprochenen, grossartigen Verhältnisse geben viel zu denken und weisen auch in dieser Rinderpestangelegenheit auf die Achillesferse des, so häufig wegen seines colossalen Handels und seiner Freiheit glücklich gepriesenen Englands hin. In der That ist das englische Volk, trotz des Reichthums im Ganzen, abhängiger als manches andere; denn jede zeitweilige oder andauernde Stockung im Handelsverkehr wird von ihm am ersten, schmerzlichsten und heftigsten empfunden. Ein Staat, der einer täglichen Zufuhr von mehr als 1000 Stück Vieh zu einem Werthe von 15,750 Lst., zur Ernährung seiner Einwohner bedarf, muss schon aus diesem einen — gewiss bisher viel zu gering geachteten Grunde — wünschen, dass Kriegsereignisse den Handel nicht beeinträchtigen. Wie würden solche schädlich auf ihn zurückwirken, wenn sie die Ausfuhr von Schlachtvieh aus den Ländern inhibirten, die jetzt die Hauptversorger des englischen Viehmarktes sind. Wie wäre es, wenn durch die Adop-

Digitized by Google

tirung der M'Cleanschen Grundsätze in allen europäischen Staaten sich die Rinderpest einbürgerte und sie daher — vielleicht in mehreren Jahren — kein Rindvieh ausführen könnten? —

Dem Veterinairkundigen aber geben die Berechnungen des Herrn M'Clean noch besonderen Anlass zu den ernstesten Betrachtungen.

Wenn der Viehbesitzer in England nur $\frac{1}{18}$ des ganzen Landesreichthums beträgt, wenn es nicht geboten erscheint, falls es in Noth ist und von enormen Verlusten bedroht wird, dem Ganzen einige Beschränkungen, Unbequemlichkeiten und Opfer aufzuerlegen, — welchen Antheil an dem Staatscapital repräsentirt dann die Frucht der Bemühungen der Veterinaire, die mit dafür zu sorgen haben, dass das Achtzehntel gesund bleibt und was davon erkrankt, wo möglich geheilt wird. Stellt dieser Antheil nicht vielleicht einen so unbedeutenden Bruchtheil dar, dass es am besten wäre, alle Veterinairlehranstalten zu schliessen und keinen einzigen Veterinair mehr von Staatswegen anzustellen? — Mit einem Worte, wäre der Zeitpunkt möglicherweise schon erschienen, wo der von einigen philosophischen Speculanten ausgeheckte Satz:

„Medicin und Veterinairmedicin werden nur gelehrt, um sich überflüssig zu machen." —

zur Geltung kommt?

Wir wollen Zahlen gegen Zahlen setzen: Professor Gamgee berechnet — (S. amtlicher Bericht über die internationale thierärztliche Versammlung zu Hamburg, 1864 S. 48), dass das vereinigte Königreich Grossbritannien — ohne Rinderpest — durch Todesfälle unter dem Viehstande einen jährlichen Verlust von 6 Millionen Lst. erleidet.

Wir dürfen wohl — ohne im Geringsten der Bescheidenheit der englischen Veterinaire zu nahe zu treten — mit Sicherheit annehmen, dass durch ihre Wirksamkeit

Digitized by Google

dem Staate mindestens ein halb so grosses Capital erhalten bleibt, was sonst noch dazu verloren ginge. Wir können für alle Staaten mit vollkommener Gewissheit behaupten, dass dieses erhaltene Capital sich von Jahr zu Jahr vergrössern muss, je mehr sie dem Veterinairwesen und der gründlichen Ausbildung der Veterinaire ihre fördernde Thätigkeit zuwenden.

Professor Gamgee sagt weiter: „Es sei fern von mir der Wunsch, den überseeischen Viehhandel unterdrükken zu wollen, im Gegentheil wünsche ich ihn möglichst zu befördern. Aber wenn die brittische Regierung, im Verein mit denen des Continentes, nicht ein aufmerksames Auge auf die Gesundheit und Pflege des eigenen, so wie des fremden Viehes wirft, muss jener Handel, binnen Kurzem, von selbst aufhören." —

Dieser „aufmerksame Blick" muss aber die Regierungen davon überzeugen:

„dass ein wohlgeordnetes Veterinairwesen, höchstmöglichst ausgebildete Veterinaire, ausführbare und richtige Verordnungen in Bezug auf die Epizootien und strenge Ueberwachung ihrer Ausführung, unabweisbare Erfordernisse sind.

Man hat oft den Staat, — und gewiss nicht mit Unrecht, — mit dem lebendigen Organismus verglichen. Von diesem Standpunkte aus könnten wir unsere Betrachtungen über die Meinung des Herrn M'Clean mit dem Ausspruche schliessen:

„Herr M'Clean behauptet, diejenigen Organe, welche dem vegetativen Processe im Körper vorstehen, sind von so untergeordneter Bedeutung, dass um ihre Störungen auszugleichen, weder präservativ noch curativ eingegriffen zu werden braucht, am wenigsten mit Mitteln, wodurch die übrigen Organe alterirt werden."

Digitized by Google

Mit anerkennungsvoller und bewundernder Hochachtung haben wir Grossbritannien verlassen. Nirgends eine Aeusserung der Unzufriedenheit, nirgends müssiges Klagen und Lamentiren. Regierung und Volk haben die Seuche studirt in einer Weise, wie das noch niemals geschehen ist und dauerte es lange, bevor die richtigen Maassregeln ausgeführt wurden, so wurzelte die Ueberzeugung von ihrer Nothwendigkeit dafür zuletzt auch in der Gesammtheit, und die Opfer wurden mit der sichern Aussicht auf Erfolg gebracht. Die Rinderpest wird hinfort die Engländer gerüstet finden; giebt es zuverlässige Mittel sie künftig fernzuhalten, so werden sie nicht unterlassen, dieselben aufzusuchen und sich nicht wieder in Sicherheit wiegen lassen. Die Prüfungszeit, welche ihnen so grosse Einbussen brachte, wird nicht umsonst dagewesen sein. Durch die Wahrhaftigkeit und Ausführlichkeit, womit Alles die Epizootie Betreffende der Oeffentlichkeit übergeben wurde, ist England allen Staaten als Muster vorangegangen und hat auch diese an seinen Fortschritten in der Kenntniss der Rinderpest Theil haben lassen. Möge denn diese immer mehr annehmen und bald dahin führen, diesen Hemmschuh des Viehhandels und Zerstörer des Viehreichthums durch Maassregeln, die von der Veterinairwissenschaft aus der Natur der Krankheit abstrahirt wurden, zu bannen und möglichst unschädlich zu machen.

Digitized by Google

XI.

Nochmals über Contorsio uteri.

Von F. Meyer,
Landesthierarzt in Birkenfeld.

Ueber diesen Gegenstand habe ich im 1. Hefte des Jahrgangs 25. dieses Magazins in einer grösseren Arbeit über Geburtshülfe meine Ansichten veröffentlicht und bei dieser Gelegenheit einige neue Symptome in Bezug auf das Verhalten der breiten Mutterbänder bei dieser Dislocation hervorgehoben. Es betraf dieses die Einschnürung der Scheide durch eine dieser Bänder und besonders die fühlbare Pulsation der Fruchthälterarterie in demselben. Gegen diese neue Symptomatologie hat sich im 29. Jahrgange dieses Magazins im 3. Hefte Seite 344 u. f. Herr Thierarzt Saake zu Thedinghausen ausgesprochen und besonders bezweifelt, dass jene Pulsation in dem einschnürenden Strange in jedem Falle auch Contorsio uteri beweise. Ich habe im Jahrgang 30., Heft 3. Seite 280. u. f. meine Aufstellung weiter zu beweisen gesucht, und da Herr Saake darauf bis jetzt nichts erwidert hat, darf ich wohl annehmen, dass derselbe meine Ansichten adoptirt habe.

Neuerdings hat nun wieder im 32. Jahrg. S. 129 u. f. Herr Kreisthierarzt Schmidt zu Mühlheim a. d. R. sich gegen meine Aufstellungen hinsichts der Faltenbildung in der Scheide Seite 131 folgender Maassen ausgesprochen:

„Meyer sagt im 1. Quartalheft des 25. Jahrgangs dieser Zeitschrift S. 70, dass er keine schraubenförmige Drehung der Schleimhaut der Scheide, sondern eine Einschnürung derselben durch einen daumsdicken Strang gefunden habe, welchen er für das breite Mutterband hielt, eine Drehung der Scheide mit Faltenbildung scheint er nicht zulassen zu wollen. Ich muss gestehen, dass ich

Digitized by Google

„mir nicht denken kann, wie die breiten Mutterbänder die „Scheide sollen einschnüren können. Hat sich M. indes„sen in der Bezeichnung geirrt und die runden Mutter„bänder gemeint, welche bekanntermaassen den Uterus „mit der untern Bauchfläche verbinden, so kann ich ihm „schon eher beipflichten. Warum aber Meyer keine „Drehung der Scheide gestatten will, ist mir nicht erklär„lich. Denkt man sich den Uterus nach vorne und oben „durch die breiten Mutterbänder und die Scheide befestigt „und zwischen diesen Befestigungspunkten das bis zum „Muttermunde vorliegende Kalb, welches in seinem Sprunge „den Uterus nach einer Seite mit herüber zieht, so müssen „doch Drehungen und zwar in der Nähe der Befestigungs„punkte, also nach vorn etwa an den Muttertrompeten „und nach hinten an der Scheide stattfinden, dass letztere „dadurch in schraubenförmige Falten gelegt wird, ohne „„ein alter Stiefel" zu sein, (Meyer S. 73), leuchtet „wohl ein."

Derselbe hat mich zum Theil missverstanden, und anderntheils verräth er eine mangelhafte Einsicht in die Anatomie der betreffenden Theile.

Zuvörderst das Missverständniss betreffend, habe ich l. c. B. 25. S. 72 und 73 gesagt, dass ich die fast allgemein als pathognomisches Symptom der Gebärmutterumwälzung hervorgehobenen schraubenförmigen Falten, der Scheidenschleimhaut nicht in der Art gefunden habe, dass ich vielmehr diese Faltenbildung, soweit sie vorhanden, hauptsächlich von den Eindrücken der gespannten, um den vordern Theil der Scheide geschlungenen breiten Mutterbänder herleite und verwies dabei auf den hohen Grad der Schmiegsamkeit und Dehnbarkeit der Scheidenschleimhaut bei herannahender Geburt. Ich muss diese Ansicht, welche ich damals nach Beobachtung von 9 Fällen aufstellte, auch jetzt, nachdem ich über 3 Dutzend Fälle von

Digitized by Google

Contorsio uteri beobachtet und behandelt habe, noch in so fern aufrecht erhalten, als bei den ¼ Rotationen, die mir am häufigsten vorkamen und die ich zu der Zeit, als ich jenes schrieb, allein aus Erfahrung kannte, eine wesentliche Faltenbildung der Schleimhaut an sich nicht auffällig bemerkbar erscheint.

Es sei mir hier gestattet, noch speciell wieder auf diesen Theil der Symptomatologie dieses Leidens zurückzukommen, wozu ich mich auch deshalb besonders veranlasst sehe, weil ich noch kürzlich Gelegenheit hatte zu bemerken, dass meine Collegen noch keineswegs alle genügend damit vertraut sind.

Als ¼ Rotation bei der Fruchthälterumwälzung bezeichne ich den Grad derselben, wobei die Theile dieses Organs bei der vorgegangenen Achsendrehung 3 Viertheile eines Kreises durchlaufen haben, so dass z. B. die obere Fläche desselben bei der Rotation nach rechts der linken, bei derjenigen nach links der rechten Flanke des Mutterthieres zugekehrt erscheint.

Den Maassstab zur Beurtheilung der Grade des Kreisbogens, den das Organ durchlaufen hat, findet man an der s. g. fächerförmigen Falte im Uterus, welche dem Insertionspunkte desjenigen breiten Mutterbandes entspricht, nach dessen Seite die Rotation gerichtet ist. Bei derjenigen nach rechts fühlt man von der Scheide aus das rechte breite Mutterband von der Darmbeingegend aus abwärts und dicht hinter dem Muttermunde fast quer nur etwas schräg von hinten und rechts nach vorne und links verlaufend, wo man es in der von ihm emporgehobenen Falte der Schleimhaut leicht zwischen Daumen und Finger erfassen und dessen Arterie fühlen kann. Eine andere wesentliche Faltenbildung in der Scheidenschleimhaut habe ich bei diesem Grade der Rotation des Uterus nicht auf-

Digitized by Google

fällig gefunden. Von hier aus nimmt jenes Band seine Richtung weiter nach links, vorne und oben, und breitet sich mehr und mehr aus, indem es sich in dieser Gegend dem Uterus mit breiter Basis inserirt. Diese seine Anheftungsfläche an der obern, jetzt in der linken Flankengegend liegenden Fläche des Uterus drängt es vermöge seiner Anspannung mehr oder weniger in die Höhle desselben hinein, wodurch die letztere schief nach rechts verschoben erscheint. Es ist dies die s. g. fächerförmige Falte verschiedener Autoren. Bei einer links gerichteten Rotation ist das Verhalten der Theile natürlich dasselbe, nur in umgekehrter Richtung. Dass bei diesem Grade der Cont. uteri das betreffende breite Band den Hauptgrund der Faltung in der Scheidenschleimhaut bilde, und zugleich das einzige Geburtshinderniss darstelle, beweiset der von mir in dieser Zeitschrift B. 30. S. 288 u. f. kurz beschriebene Fall von Zerreissung des breiten Mutterbandes.

Es war dieses eine ¾ Rotation nach rechts. Der Uterus war noch für die Hand zugänglich, die Faltenbildung entsprach vorstehender Beschreibung, nach einer Umwälzung der Kuh, derer Richtung ich nicht mehr angeben kann, fand ich endlich nach langer Arbeit den Geburtsweg frei, ohne dass aber das Kalb seine Lage geändert hatte.

Es musste also noch die Contorsion vorhanden sein, indem bei todtem Kalbe die Geburtswässer längst abgeflossen waren und also ersteres vom Uterus eng umschlossen ward. Sonst musste dieses Band allein die einschnürende Falte bewirkt haben, denn hätten die Scheidenhäute für sich solche Falte gebildet, so hätte die Zerreissung des Bandes den Geburtsweg nicht eröffnen können. Hätte ein rundes Mutterband sich wesentlich bei der Bildung jener hindernden Falte betheiligt, so hätte ebenfalls die Zerreis-

Digitized by Google

sung des breiten Bandes allein den Geburtsweg nicht frei machen können.

Dennoch fand sich nichts weiter zerrissen, wie die des Band[illegible]

Hierdurch scheint mir genügend bewiesen zu sein, dass das breite Mutterband der Seite, nach welcher die Rotation gerichtet ist, bei der halben bis 1 Wendung des Uterus noch die Hauptursache der Faltenbildung in der Scheide abgiebt.

Bei vollständiger oder noch weiter gehender Umwälzung des Organes, wobei die obere Fläche mindestens wieder zur obern wird, oder gar noch darüber hinausgegangen ist, (an eine 8- bis 4malige Umwälzung, wie man sie hier und da angegeben findet, glaube ich bis jetzt nicht, weil ich sie anatomisch nicht für möglich halte), scheint die Scheide schon gänzlich verschnürt zu sein, so dass der Muttermund nicht mit der Hand zu erreichen ist. Hierbei bilden auch die übrigen Bänder des Uterus Spannungen, die in Falten der Scheidenschleimhaut hervortreten, deren Richtung die Richtung der Rotation andeuten. Aber auch alsdann ist die hauptsächlich einschnürende Falte, welche von dem breiten Mutterbande herrührt, nach dessen Seite die Rotation geschieht ist, zu unterscheiden und dessen Arterie fühlbar. So viel über die Faltenbildung der Scheide.

Wenn sich H. S. nicht denken kann, wie die breiten Mutterbänder die Scheide sollen einschnüren können, wenn derselbe dieses eher von den runden Bändern zugeben möchte, wenn er vollends gar sich denken kann, der Uterus sei zwischen den breiten Mutterbändern und der Scheide aufgehängt, zwischen beiden Befestigungspunkten wölbe das Kalb den Uterus um, und somit bilde sich auch vom an den Muttertrompeten ein Drehungspunkt, so kann ich darauf nichts weiter erwiedern, als

den Rath, H. S. möge sich bei nächster Gelegenheit doch einmal einen trächtigen Uterus bei einer Kuh ansehen. Zu einer Widerlegung solcher Phantasiegebilde kann ich mich nicht herbeilassen.

Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht umhin, noch einige Bemerkungen über diesen Gegenstand folgen zu lassen.

Ich habe zuerst (in Band 25, Seite 76 dieser Zeitschrift) die Ansicht ausgesprochen, dass die Ursache dieses Leidens gewöhnlich in Bewegungen des Jungen begründet sei, indem dasselbe sich im Mutterleibe umwälze und bei dem Mangel an genügendem Fruchtwasser in der letzten Tragezeit, um noch frei in demselben schwimmen zu können, wälze es seine Umhüllung, den Uterus, mit herum.

Diese Theorie hat, so viel mir bekannt geworden, nirgends Widerspruch erfahren.

Es werden zwar ausserdem noch andere Dinge als Ursachen aufgeführt, so von Hen (siehe Repertorium Band 22, S. 109) das Springen über Gräben etc., von Liautard (l. c. S. 213) das Stürzen und Aufblähen hochtragender Kühe. Aber ich kann nicht glauben, dass diese Einwirkungen und anderweitige Beziehung zur Entstehung dieses Uebels haben können, als etwa die, dass dadurch das Junge im Mutterleibe zu energischen Motionen gereizt werden kann, was sein möchte. Springen und Stürzen des Mutterthieres kann immer nur auf den Uterus sammt Inhalt als Ganzes wirken, und da derselbe in allen Theilen ziemlich gleiches specifisches Gewicht haben muss, so ist nicht einzusehen, wie dadurch der Uterus in Rotation versetzt werden könne. Auch habe ich nicht gefunden, dass solche

Digitized by Google

Einwirkung auf eine der vielen Thiere, die ich an dem Uebel behandelte, Statt gefunden hatte. Von der Raumvermehrung des Wanstes durch Aufblähen und dadurch verursachten höhern Druck im Hinterleibe gilt ziemlich dasselbe. Beobachtet habe ich darnach die Cont. ut. ebenfalls nie. Das Wälzen der Mutter beim Ende der Tragzeit wird freilich eben so leicht zur Erzeugung dieses Leidens beitragen können, wie es heilend wirkt, aber es möchte bei solchem Vieh wohl sehr selten vorkommen. Bei den von mir behandelten Thieren ist es als Ursache auszuschliessen, da hier durchgängig Stallfütterung besteht, wobei die Thiere mittelst Kette so an der Krippe befestigt sind, dass sie zu Wälz-Bewegungen keine Freiheit behalten.

Somit bleibt als ursächliches Moment des fraglichen Uebels nur allein die Motion des Jungen im Mutterleibe übrig.

Als Beweis dafür möchte auch noch anzuführen sein, dass, soviel mir bekannt, bis jetzt bei der Fruchthälterumwälzung eine Zwillingsschwangerschaft nur einmal vorgefunden wird. Bei der Einzelschwangerschaft nur ist das Junge im Stande seine Hülle mit zu rotiren; bei Zwillingsschwangerschaft dagegen nicht, weil da ein Junges nicht den ganzen Uterus rotiren kann, und die Combinirung der Bewegung zweier Jungen in einem Behälter, mehr oder minder neben einander, wie sie bei Kühen gelagert sind, nicht denkbar ist. Wäre aber Springen, Stürzen etc. an sich Ursache der Rotation, so ist nicht abzusehen, warum es nicht bei Zwillingsschwangerschaften öfter vorkommen sollte, da dieselben bei manchen Viehracen gar nicht selten sind. Der eine Fall könnte möglicher Weise durch Wälzung der Kuh entstanden sein, wobei die Zahl der Früchte keinen Einfluss haben kann. Nun ist mir aber, wie ich in der unten folgenden

Digitized by Google

Liste darthun werde, das Uebel in den letzten Jahren entschieden häufiger zur Beobachtung gelangt, als früher, und um die Erklärung dieses quasi epizootischen Auftretens eines Leidens, dessen ursächliches Moment anscheinend rein zufällig erscheint, bin ich einigermaassen in Verlegenheit.

Ich beobachtete nämlich den ersten Fall dieses Leidens nach etwa 15jähriger Praxis, grösstentheils in Gegenden mit ausserordentlich starker Viehzucht, (Burdjadingen und Stadingerland in den viehreichen Wesermarschen) wo ich mit Geburtshülfe bei Kühen sehr häufig beschäftigt war, im Jahre 1853. Im folgenden Jahre kam mir wieder ein Fall vor, 1858 3 Fälle, 59 dagegen wieder keiner. Von den folgenden 7 Jahren habe ich die nachstehende Zusammenstellung aus meinen Tagebüchern extrahirt, zu der ich noch zu bemerken habe, dass unter der Zahl der Geburtshülfen überhaupt mehre Fälle aufgeführt sind, bei denen ich zur Hülfe zu spät kam, indem die Geburt vor meiner Ankunft vollendet war.

Jahr.	Patientenzahl.	Bei Kühen		pro mille der Patienten.	pro cent. der Contorsionen.
		Geburtshilfen überhaupt.	Darunter Contorsio uteri.		
1860	739	11	1	$1\frac{3}{8}$	$9\frac{1}{11}$
1861	1242	15	2	$1\frac{7}{12}$	$13\frac{1}{3}$
1862	1393	12	4	$2\frac{5}{6}$	$33\frac{1}{3}$
1863	1579	21	3	$1\frac{10}{11}$	$14\frac{2}{7}$
1864	1487	25	7	$4\frac{11}{16}$	28
1865	1713	24	6	$3\frac{1}{2}$	25
1866	1785	19	11	$6\frac{1}{6}$	$58\frac{7}{19}$

Digitized by Google

Im May vorigen Jahres allein behandelte ich 4 Fälle, und zwar am 12., 17., 19. und 20., so dass 3 in eine Woche fielen. Ausserdem kamen in demselben Monate 5 anderweitige Geburtsfälle bei Kühen zur Behandlung. In diesem Jahre entfallen auf die 5 ersten Monate je 1, auf Juni, Juli und September je 2 Fälle.

Um zu constatiren, ob diese Zunahme des Uebels local oder allgemeiner sei, erlaube ich mir die Bitte an alle Collegen, die etwa Bezügliches beobachtet haben, diese Beobachtungen auch ehestens veröffentlichen zu wollen. Es scheint mir nämlich nicht ohne wissenschaftliches Interesse zu sein, hieraus zu entnehmen, wie weit die Abhängigkeit der Thierkrankheiten von panzootischen Einflüssen sich erstrecken möge.

A priori hätte ich diesen Zufall hiervon für entschieden unabhängig halten mögen, aber obige Zahlen scheinen das Gegentheil zu beweisen.

Ich möchte aus der gegen früher ungleich häufigern Erwähnung dieser Dislocation in den thierärztlichen Zeitschriften schon schliessen, dass dieselbe nicht grade in meiner Gegend enzootieartig vermehrt sei. Denn das Hering'sche Repertorium, welches durch seine Auszüge aus fremden Zeitschriften die reichste Casuistik aufweist, enthält in den ersten 4 Jahrgängen von 1840 bis 43 incl. nur 1 Erwähnung, die Jahrgänge von 1844 bis 47. incl. enthalten deren 6. 1848 bis 51 — 4. 1852 bis 56, 14, 1857 bis 60 5, 1861 bis 64. 10. Zu den beiden letzten Jahrgängen ist das Register noch nicht erschienen.

Die Symptome und Behandlung des fraglichen Uebels betreffend, hier noch einige Bemerkungen.

In Bezug auf die Pulsation in der Fruchthälterarterie habe ich die Beobachtung gemacht, dass man bei vollem kräftigen Pulse in derselben mit Sicherheit auf das Leben des Jungen schliessen und deshalb erwarten darf, dass der

Digitized by Google

Zustand nicht allzulange bestehe und leichter heilbar sein werde, wie im entgegengesetzten Falle. Unter diesen Umständen versuche ich, wenn der Uterus für die Hand zugänglich ist, zuerst die Rückwälzung mit freier Hand, zumahl, wenn die Kuh noch steht. Es ist mir mehrfach wieder gelungen, entweder dadurch, dass ich den Kopf des Jungen der Richtung der Rotation entgegen umlegte, je nach dessen Lage aufhob oder niederdrückte, oder indem ich einen Schenkel in der Nähe des Rumpfes erfasste und daran entsprechende Drehbewegungen vornahm, oder endlich, indem ich beide Hülfsmittel nach einander versuchte um das Kalb zur Umwälzung anzuregen und das Uebel theils leicht, theils schwieriger zu heben.

Wo die Pulsation in der Fruchthälterarterie aber sehr schwach erscheint, ist durchschnittlich anzunehmen, dass das Junge abgestorben sei. Zumahl, wenn man den Puls an andern Arterien der Mutter noch voll und kräftig findet, zu welchem Vergleiche leicht einer der Stämme hinter der Bifurcation der Aorta von der Scheide aus gefühlt werden kann.

Es ist bei dieser Untersuchung aber zu beachten, ob die Arterie von vielen oder wenigen Weichtheilen umgeben sei, was bedeutende Unterschiede bedingt. Vielleicht kann auf die Stärke der Pulsation aber auch noch der Umstand modificirend einwirken, ob grade das Junge in dem Uterushorn der Seite liegt, nach welcher die Rotation gerichtet ist.

Denn wahrscheinlich wird die Pulsation in der Arterie desjenigen breiten Bandes, welches an das das Junge beherbergende Horn geht, kräftiger erscheinen, wie in der entgegengesetzten.

An Naturbeobachtungen kann ich dafür jedoch nur einen Fall anführen, der aber dadurch, dass es mir nicht

Digitized by Google

gelang, das trächtige Horn zu bestimmen, noch an Werth verliert.

Ich untersuchte nämlich kürzlich eine kranke, dem Gebären nahestehende Kuh, wozu ich gerufen ward, weil der Eigenthümer eine Gebärmutterwälzung, die den Landleuten der betreffenden Gegend durch mehre glückliche, kürzlich von mir vollführte Operationen bekannt geworden, vermuthete. Ich fand in der Scheide keine Spur der gewöhnlichen Contorsion, und untersuchte per anum, um mich zu überzeugen, ob die von Stockfleth (S. Repertor. v. Hering B. 17. S. 171) beschriebene Wälzung, wobei die Drehung den Körper oder Grund des Uterus betrifft, zugegen sein möchte. Ich fand aber auch diese nicht, vielmehr war der Mastdarm frei von jeder Compression, und die ligamenta lata beiderseits in gleicher Weise schlaff, aber die Arterie des linken pulsirte bedeutend kräftiger, als die des rechten, wofür ich den Grund, freilich nur vermuthungsweise, darin suche, dass der Fötus seine Lage im linken Horne haben mochte.

Diesemnach halte ich mich wohl berechtigt, bei kräftigem Pulse in der in der Scheide fühlbaren Fruchthälterarterie auf lebende Frucht zu schliessen; dagegen scheint der Schluss auf den Tod der Frucht bei schwacher Pulsation nicht in jedem Falle gerechtfertigt.

Die Beobachtung, dass der Puls in der Fruchthälterarterie mit dem Abstreben der Frucht auffallend schwächer werde, ohne dass die Herzaction des Mutterthieres wesentlich herabgesetzt erscheint, habe ich sonst noch nirgends erwähnt gefunden. Ich habe sie aber so wiederhohlt gemacht, dass ich an der Richtigkeit derselben nicht zweifle. Eine physiologische Erklärung für dieses Phänomen möchte auch nicht allzuschwierig erscheinen. Bei todter Frucht reicht die Kraft meines Armes nicht hin, um die Lageberichtigung zu bewirken, und Instrumente wende

Digitized by Google

ich in der Geburtshülfe in der Regel dann erst an, wenn die übrigen Hülfsmittel erschöpft sind. Deshalb ging ich in den meisten derartigen Fällen sofort zu Wälzungen des Mutterthieres über, wenn nicht etwa der Geburtsweg so weit offen war, dass beide vorliegende Füsse des Jungen zu Tage gefördert werden konnten. War dieses der Fall, was aber nur bei ¼ Rotationen ungefähr Statt haben kann, so zog ich dieselben hervor, vereinigte sie mittelst eines Strickes, legte einen Stock dazwischen, und benutzte denselben als Hebel zu geeigneter Gegenwälzung, welches Mittel ich auch einmal benutzte, wo die Wälzung der Mutter nicht völlig zum Ziele führen wollte.

Wo ich zur Wälzung des Mutterthieres schreiten musste, was in den meisten Fällen nöthig ward, habe ich gefunden, dass das blosse Wälzen des Thieres, besonders bei todter Frucht, wenig nützte, wenn ich nicht zugleich nach den Angaben von Wagener von aussen auf hervorragende Fruchttheile fixirenden Druck ausübte. Gewöhnlich benutzte ich hierzu nur die Hände, auch unterstützt von Gehülfen. In mehreren Fällen habe ich aber ein geeignetes Holz zu Hülfe genommen, was, gegen die Schulter gestemmt, dem Operateur gestattet, mit grösserer Kraft einen Punkt des Jungen durch die Bauchdecken der Mutter hin beim Umwälzen derselben zu fixiren, wenn man das andre Ende gegen einen hervorragenden Kalbtheil stemmt. Eine Anwendung von Stricken an diesem Holze, wie sie Wagener Bd. XII. S. 198 des Magz. angiebt, habe ich bisher nicht nöthig gefunden.

Den langen Haken habe ich ausser dem in diesem Magazin Bd. 30. Hft. 3. mitgetheilten Falle nur einmal, und zwar wieder mit gutem Erfolge angewendet. Den Flankenschnitt behufs Reposition des Uterus anzuwenden, fand ich bisher nicht nöthig.

Digitized by Google

Dennoch habe ich sämmtliche Kühe, die oben aufgeführt sind, bis auf 2 geheilt, und nur manche Kälber kamen tod zur Welt, waren aber meistens wohl schon vor meiner Ankunft abgestorben. Die zweite Kuh starb 3 bis 4 Tage nach der Operation an Peritonitis. Die erste mehrfach erwähnte gleich nach derselben an innerer Verblutung.

Was die Frage betrifft, in welcher Richtung die Wälzungen der Kuh gemacht werden sollen, um die Torsion am leichtesten zu heben, so bin ich darüber nicht ganz im Reinen. Noch bei dem letzten Falle am 28. September v. J. einer Rechtswälzung mit todtem Kalbe, begegnete es mir, dass die zuerst eingeschlagene Richtung Verengerung der Scheide hervorbrachte, weshalb ich entgegengesetzte Richtung einschlug, die bald zum Ziele führte. Mehrfach habe ich auch gefunden, dass es nützlich sei, Gegenwälzungen vorzunehmen, wonach dann erst die Wälzungen in der andern Richtung Erfolg hatten, der sich vorher nicht zeigen wollte.

Man muss sich aber auch hüten, die Wälzung länger als nöthig fortzusetzen, weil dadurch wieder eine Torsion in entgegengesetzter Richtung erzeugt werden kann, weshalb ich mindestens nach jeder ganzen Umwälzung der Kuh die Scheide untersuche. Wenn die Abweichung nur noch gering ist, so empfiehlt es sich, nach jeder halben Wälzung Untersuchung anzustellen, oder selbst die Hand in der Scheide zu lassen, um genau zu fühlen, wenn es Zeit sei, mit den Wälzungen inne zu halten.

Ward das Junge durch Zug zur Geburt befördert, ohne dass der Geburtsweg durch völlige Lageberichtigung ganz frei geworden war, so habe ich in 2 Fällen eine lange dauernde Paresie des Schenkels zurückbleiben sehen, nach dessen Seite die Rotation des Uterus gerichtet war. Der

Digitized by Google

Grund dieser Lähmung, welche hauptsächlich den Bereich des nervus cruralis zu betreffen schien, ist mir noch nicht klar geworden. Ueberdehnung des breiten Mutterbandes scheint die Ursache zu sein.

XII.

Ueber ein Kalb mit Schädel- und Gaumen-Spaltung.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. II.)

Der Kopf dieses Kalbes wurde von dem Königlichen Ober-Rossarzt und Gestüt-Inspector Herrn Keiper in Trakehnen dem Museum übersandt.

Der Hirnschädel ist in der Stirngegend der linken Seite offen, das Gehirn liegt zum Theil frei; das linke Auge ist zu klein; der Unterkiefer und die Zunge sind nach oben gekrümmt und bedecken die fast senkrecht herablaufende Nase und die Oberlippe, der Gaumen und das Gaumensegel sind gespalten. Der ganze Kopf ist überhaupt zu klein.

Von dem von den Weichtheilen befreiten (skeletirten) Kopfe ist Folgendes zu bemerken.

Das Hinterhauptsbein, Scheitelbein, das rechte Stirnbein, beide Schläfenbeine sind normal, ebenso das rechte Joch- und Thränenbein; beide Oberkieferbeine sind zu kurz und ihre Gaumenfortsätze in der Mittellinie gespalten (Wolfsrachen). Das rechte Nasenbein und der Nasenfortsatz des rechten Zwischenkieferbeins laufen steil herab, der Körper des letzteren ist zu klein; der ganze Oberkiefer ist daher zu kurz.

Digitized by Google

Sehr mangelhaft ist die linke Seite des Kopfes.

Vom linken Stirnbeine ist nur der hintere Theil vorhanden; am Keilbeine fehlt der linke grosse Flügel und das Loch für den linken Sehnerven, das Siebbein fehlt ganz.

Die an der linken Seite offene Schädelhöhle, die linke Augenhöhle und die linke Oberkieferhöhle bilden eine gemeinschaftliche grosse Höhle.

Von den Gesichtsknochen der linken Seite fehlen: das Thränenbein, der Nasenfortsatz des Zwischenkieferbeins und das Nasenbein, statt dessen ist nur Knorpel vorhanden; das linke Oberkieferbein ist durch eine wagerecht von vorn nach hinten gehende Nath in einen oberen und unteren Theil getheilt. Der Unterkiefer ist bogenförmig nach oben gekrümmt, wie es immer bei zu kurzem Oberkiefer der Fall ist.

Das Gehirn ist zu klein; der linke vordere Lappen ist kaum halb so gross wie der rechte, die Spalte zwischen beiden Lappen geht schräg nach der linken Seite. Die beiden Riechnerven fehlen; von der Kreuzungsstelle (Chiasma) der Sehnerven geht nur der linke zum rechten Auge, denn das linke Auge ist im Innern sehr verkümmert, die anderen Gehirntheile und die übrigen Nerven sind regelmässig.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

Fig. 1. Der knöcherne Kopf von der linken Seite, ⅓ der natürlichen Grösse, dargestellt.

1. Das rechte Stirnbein.
2. Das linke Jochbein.
3. 3. Das linke Oberkieferbein.
4. Die offene linke Oberkieferhöhle, Augenhöhle und die links offene Schädelhöhle.

Digitized by Google

5. 5. Der Knorpel statt des linken Nasenbeines und die Körper der Zwischenkieferbeine.

6. Der Unterkiefer.

Fig. 2. Das Gehirn von unten, in natürlicher Grösse.

1. Der rechte vordere Lappen des grossen Gehirns.
2. Der linke vordere (viel zu kleine) Lappen desselben.
3. Der linke Sehnerv für das rechte Auge.
4. Der rechte Sehnerv geht in den linken über.
5. Der dritte Nerv.
6. Der fünfte Nerv.
7. Der Hirnknoten.
8. Das verlängerte Mark.
9. Das kleine Gehirn.

Der Gehirn-Anhang und die hier nicht genannten Nerven sind auf der Zeichnung nicht angegeben; dass die Riechnerven fehlen, ist schon oben gesagt.

XIII.

Nachtrag zur Meningitis cerebro-spinalis epizootica.

Von F. Meyer,
Landesthierarzt in Birkenfeld.

Weil es mir zur ausreichenden casuistischen Belegung meiner im vorigen Hefte dieser Zeitschrift S. 57 u. f. mitgetheilten Arbeit über die epizootische Meningitis bei Thieren noch an, durch eigene Anschauung, festgestellten Beobachtungen fehlte, so erlaube ich mir, hier noch 4 seitdem beobachtete Krankheitsfälle nachzufügen.

1. Fall. Am 14. Januar l. J. ward gegen 6 Uhr Abends eine zum 2. Male trächtige, schon jetzt bei halber

Digitized by Google

Tragecoit trocken stehende, gut gehaltene, ungehärte Ziege anscheinend plötzlich erkrankt gefunden, indem sie liegend viel mit den Beinen und dem Kopfe schlug, den letztern ganz hinten über auf den Rücken bog, und das Maul fest zukniff. Es fand sich nun, dass sie ihr Morgenfutter, aus Heu bestehend, nicht mehr ausgefressen und auch ihr Getränk, aus gekochten Kartoffelschalen bereitet, nicht ganz zu sich genommen hatte. Sie konnte schon gleich beim ersten Bemerktwerden der Krankheit nicht mehr stehen. So der Vorbericht.

Bei meiner Untersuchung, die am 15. Morgens 8½ Uhr vorgenommen ward, fand ich den Patienten in einem fast lichtlosen, sonst gut beschaffenen, hinreichend geräumigen, gut gestreuten Stalle mit noch einer 2. Ziege zusammen. Die Untersuchung musste bei Lampenlicht vorgenommen werden. Das Thier lag ausgestreckt am Boden mit bis auf den Rücken zurückgebogenem Kopfe. Das Maul war kaum ein Weniges mit den Fingern gewaltsam zu eröffnen, jedoch konnte das Thier es gleich darauf bei zeitweilig eintretendem Blöken vollständig aufsperren, so dass also von eigentlichem Trismus keine Rede sein konnte. Die Pupillen waren bei Lampenlicht im dunkeln Stalle etwas enger, wie bei der nebenstehenden gesunden Ziege, jedoch keineswegs sehr contrahirt oder ungleich.

Die Schleimhäute erschienen wenig über normal geröthet. Stehen konnte das Thier, auch wenn es auf die Füsse gestellt ward, nicht, und klonische Schenkelkrämpfe zeigten sich, obgleich angeblich seltener als gestern Abend, noch immer ziemlich oft. Der Puls war klein, 84 pr. M. der Herzschlag mässig fühlbar, der Athem ruhig, die Excretionen unbekannt.

Bei der entschieden schlechten Prognose, die hier gestellt werden musste, zog der Eigenthümer das alsbaldige Schlachten des Thieres vor. Die Tödtung durch Verbla-

Digitized by Google

tung aus den Halsgefässen wurde 15 Stunden nach dem erkannten Eintritt der Krankheit vorgenommen, und die Section erfolgte an dem noch warmen Cadaver. Derselbe sah nach Abnahme der Haut schön roth und weiss an Fleisch und Talg aus, wie von gesunden Thieren.

Es wurde nur der Schädel und die beiden ersten Halswirbel geöffnet und wohnte Herr Militärarzt Dr. Lüken hierselbst der Section bei.

Der Befund war eine mässige Hyperämie der Meningen und Adergeflechte und Ausfluss von etwa 1 starken Esslöffelvoll röthlich klaren Serums aus der geöffneten Meningenhöhle, so dass aus dem Befunde die schweren Krankheitssymptome kaum erklärlich erscheinen möchten, wenn man nicht annehmen dürfte, dass die im Leben vorhandene gewesene starke Hyperämie in Folge der Verblutung grösstentheils geschwunden sei.

2. Fall. Eine seit 4½ Monat trächtige, gut genährte, etwa 6 Jahr alte Kuh des Peter Helm in Niederbrombach erkrankte dem Vorberichte zufolge am 16. Januar l. J. mit Appetitmangel, sistirtem Wiederkauen, Zittern und Milchabnahme, wogegen ich, am 20. Januar consultirt, Kali stibicum ℥ß gelöset in 4 Schoppen Gentiandecoct aus 4 Unzen Pulver bereitet, ½ pro dosi 4mal täglich zu geben ordinirte.

Gleich nach dem Einschütten der ersten Gabe soll die Patientin Hoch- und Schiefhalten des Kopfes mit zuckendem Hin- und Herrollen des rechten Augapfels und Zuckungen am rechten Lippenwinkel gezeigt haben, welches längere Zeit anhielt. Eine halbe Stunde nach dem Einschütten trat dünnes Misten ein, und es wurde von der Arznei nur eine Gabe verwendet.

Am 21. berichtete der Eigenthümer diese Zufälle und am Nachmittage desselben Tages besuchte ich die Kuh.

Dieselbe hatte liegend 60 weiche Pulse und 16 Athem-

Digitized by Google

züge in der Minute, welche aber etwas angestrengt und härter schnaufend ausgeführt wurden. Die Extremitäten waren mässig warm ohne besondere Hitze des Kopfes, eine Pupillenerweiterung liess sich bei Lampenlicht, (der Stall war auch hier fast ohne Fenster und halb Keller) nicht mit Sicherheit constatiren. Der Kopf ward so hoch getragen, dass die Stirn beinahe horizontal lag. Im Uebrigen lag die Kuh in normaler Weise, mit untergeschlagenen Schenkeln, und liess noch keine klonische Krämpfe derselben bemerken. Das Aufstehen konnte nur mittelst Hülfe geschehen, indem ein Mann am Schwanze, und zwei an einem unter der Brust liegenden Gurte kräftig hoben, wobei die Vorderschenkel am meisten geschwächt erschienen. Nach dem Aufstehen ward der Puls 80 p. M. weich aber klein, der Herzschlag deutlich fühlbar.

Der Kopf ward nun noch höher gehoben, und der Stand war unsicher, schwankend.

Die Farbe der sichtbaren Schleimhäute war wenig von der Norm abweichend, Fresslust fehlte fast ganz, doch ward eine ins Maul gesteckte Kartoffelschnitte langsam gekaut. Der abgegangene dünne Mist erschien sehr dunkel.

Bei der schlechten Prognose, die ich zu stellen genöthigt war, ward das sofortige Schlachten des recht geniessbaren Stückes vorgezogen, und entging mir so die erwünschte Gelegenheit, vorhandenen Schnee als äusserliches Mittel zu versuchen.

Leider fehlte mir die Zeit, in diesem Falle die Section abzuwarten.

Diese beiden Fälle fielen mit den bedeutenden Schneestürmen zusammen, die in Mitte Januar über fast ganz Europa hintobten.

Hat sonst Niemand ähnliche Krankheitsfälle in jener Zeit beobachtet?

3. Fall. Am 13. Februar l. J. kam J. Müller aus

Digitized by Google

Otzenhäusen zu mir, um zu berichten, dass seine Kuh, ein ziemlich mageres, viel Milch gebendes Thier, am 6. Febr. mit Steifheit und ziemlich raschem Milchversiegen, erkrankt sei. Sie habe den Kopf gleich in den ersten Tagen der Krankheit auffallend hochgetragen und sei von Tag zu Tage unsicherer auf den Beinen geworden. Die Rumination und der Appetit haben sich bald vermindert, ohne jedoch ganz aufzuhören. Se- und Excretionen seien nicht sehr abweichend von der Norm, nur der Mist etwas seltener abgehend.

Seit 2 Tagen liege nun die Kuh am Boden, mit ausgestreckten, häufig convulsivisch bewegten Schenkeln und fortwährend stark nach dem Rücken aufgerichtetem Kopfe, ohne Vermögen, sich auf den Beinen zu erhalten. Dabei fresse sie in ruhigen Intervallen noch etwas Heu, wenn es ihr ins Maul gelegt werde und ihr Blick sei noch ziemlich munter.

Ich diagnosticirte die beregte Krankheit auf diesen Bericht hin, rieth zum Schlachten, sah mich aber genöthigt, dem bestimmten Wunsche des Eigenthümers nachzugeben und noch einen Heilversuch zu machen. Ich rieth daher Tinct. Aloës ℥ij, Hydr. chlo. mit. 3iij, Fl. arnic. ℥ij in Ballenform zu geben und Oleum crotonis ♏ β, Ol. terebinthinae ℥iij äusserlich auf Genick und Hals einzureiben. Aber der Tod wird bald erfolgt sein, da weitere Berichte ausblieben, die mir im andern Falle bestimmt in Aussicht gestellt wurden.

4. Fall. Am 22. Februar kam der p. Gerber aus Fischbach und berichtete, wie seine Kuh seit 2 bis 3 Tagen fast ganz dieselben Symptome erkennen lasse, wie sie vorstehend beschrieben, nur dass sie noch, wenn auch schwankend und unsicher, sich auf den Beinen zu erhalten vermöge und bis dahin keine klonische Krämpfe in den Schenkeln habe bemerken lassen. Der Genickkrampf

Digitized by Google

hatte sich durch hohes Aufrichten des Kopfes aber sehr bestimmt erkennen lassen und war auch eine erhöhte Empfindlichkeit und Aufkrümmung des Rückens aufgefallen.

Ich verordnete auch hier Aloë Tinct. ʒjβ, Hydr. chlor. mit. ʒβ, Sulph. sodae ʒXII, Tinct. Rad. Gent. ʒij innerlich in Ballenform und Ol. crotonis ℥iij, Ol. terebinth. ʒiijβ äusserlich auf Genick und Hals einzureiben.

Am 28. Februar hatte ich bei einer Reise durch den 5 Stunden entfernten Ort Gelegenheit, die Kuh selbst zu sehen. Es war Besserung eingetreten, aber der Genickkrampf war noch durch sehr hoch getragenen Kopf charakterisirt und auch die Hyperästhesie der Rückengegend sprach sich noch durch sehr tiefes Durchbiegen des Rückens beim Falten der Haut auf demselben deutlich aus. Die Kuh konnte aber stehen und der Gang war angeblich viel weniger unsicher, als früher. Der Puls war weich, 70 bis 80 p. M., der Herzschlag fast pochend nach Bewegung, die sichtbaren Schleimhäute blass, Se- und Excretionen ziemlich normal, die Milch wieder etwas vermehrt. Durchfall war nach der Arznei nicht bemerkt worden, aber die Einreibung hatte, trotzdem dieselbe nur etwa zur Hälfte angewendet worden, auf dem Genick und am Halse eine starke Geschwulst hervorgerufen und nach dem Eintritt derselben war dem Eigenthümer aufgefallen, dass die Aufkrümmung und Empfindlichkeit des Rückens sich vermindert hätten. Fernere Ordination: Hydr. chlor. mit. ʒij, Resin. pini ʒiij., T. Flor. Arnic. ʒij. innerl. in Ballenform. Am 11. März sah ich die Kuh nochmals und es waren jetzt alle Symptome der Krankheit beseitigt, nur war sie noch sehr mager und an Genick und Hals löste sich die necrosirte Oberhaut anscheinend nebst oberflächlicher Lage der Cutis in einer, eine halbe Linie dicken festen Schicht, durch Suppuration ab und es wird wahrscheinlich ein kahler Fleck daselbst zurückbleiben.

Digitized by Google

Es ist dieses der erste mir gelungene Heilungsfall dieser Krankheit, und ich glaube, die Crotonöl-Einreibung hat das Meiste dabei gethan.

XIV.

Personal-Notizen.

Ernennungen:

Thierarzt I. Kl. Güttler zum Kreisthierarzt in Schweidnitz, Reg.-Bez. Breslau.

- - - Strerath zu Doveren zum Kreisthierarzt in Erkelenz, Reg.-Bez. Aachen.

Verzogen sind:

Kreis-Thierarzt Becker von Loburg nach Möckern.

- - Maass von Neustadt in den Kreis Labiau.

Thierarzt I. Kl. Roehl von Magdeburg nach Militsch.

- - - Schwanefeld von Zempelburg nach Polnisch Crone.

- II. Kl. Teichmann von Bonn nach Oberplies.

- - - Koschel v. Poln. Crone n. Inowraclaw.

- - - Krüger von Stendal nach Tangermünde.

Gestorben sind:

Kreis-Thierarzt Bobertag in Kempen, R.-Bez. Posen.

Thierarzt Rittner, Unter-Rossarzt im Regiment Gardes du Corps in Potsdam.

Thierarzt I. Kl. Rinnert, Rossarzt im 3. Garde-Ulanen-Regiment in Potsdam.

Digitized by Google

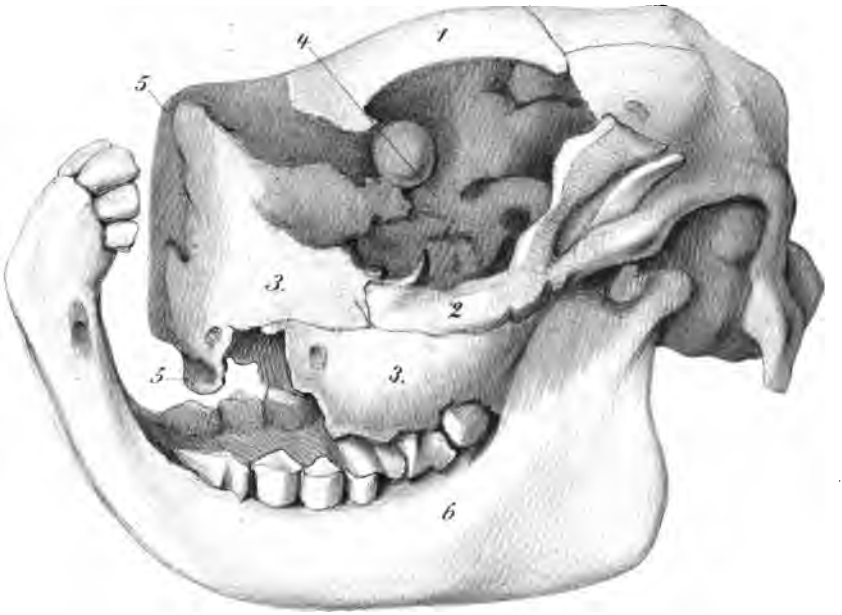
Berichtigung.

Im letzten Hefte des 32. Bandes vom Magazin f. d. gesammte Thierheilkunde S. 397, Z. 5, in dem Aufsatze von Dr. Falke muss es heissen:

nichtiges statt wichtiges.

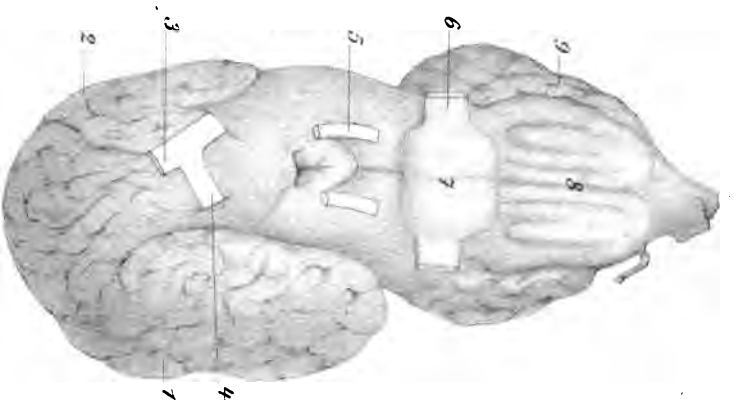
Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google



2/3.

Fig. 2.



Nat Grösse.

Digitized by Google

A. Schwarze lith.

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXXIII. Jahrgang. 2. Stück.)

I.

Bericht über das Pferdespital der Königl. Thierarzneischule für den Zeitraum vom 1. April 1865 bis ultimo März 1866.

Von Köhne.

Die Zahl der in unser Spital während des in Rede stehenden Zeitraumes recipirten Pferde hat sich im Allgemeinen nach Ausweis der nachstehenden tabellarischen Uebersicht im Vergleiche zu demselben unmittelbar vorhergegangenen um 71 (1721 — 1650) vermindert. Dieser Umstand ist zum kleineren Theil der in Folge der gesteigerten Futterpreise vorübergehend nothwendig gewordenen Erhöhung der Verpflegungskosten, grössten Theils aber der Vereinigung des sämmtlichen Omnibus-Fuhrwesens der Stadt in die Hand einer Actien-Gesellschaft zuzuschreiben, welche im Herbste des Jahres 1865 zu Stande kam. Während früher die einzelnen selbstständigen Omnibus-Besitzer ein erhebliches Contingent in unser Spital lieferten, fiel dieses von dem vorerwähnten Zeitpunkte an ganz aus, da die Actien-Gesellschaft in jedem ihrer sechs Depots einen Veterinair fest angestellt hat.

Digitized by Google

Tabellarische Uebersicht der vorgekommenen Krankheiten.

№	Bezeichnung der Krankheiten.	Geheilt.	Gebessert.	Zweifelhaft.	Ungeheilt.	Getödtet.	Gestorben.	Summa.
	I. Innerliche Krankheiten.							
1.	Gehirn-Congestion	8	—	1	1	—	—	10
2.	Acute Gehirnwassersucht	19	4	2	1	4	10	40
3.	Dummkoller	—	1	—	—	—	—	1
4.	Schwindel und Epilepsie	—	—	—	1	—	—	1
5.	Augenentzündung	2	—	1	1	—	—	4
6.	Catarrh der Luftwege	38	—	—	—	—	—	38
7.	Bräune	12	—	1	—	—	1	14
8.	Fremde Körper im Schlunde	1	—	—	—	—	—	1
9.	Druse, einfache	8	—	—	—	—	—	8
10.	- metastatische	1	—	—	1	—	—	2
11.	Rotz und Wurmverdacht	7	—	8	11	4	—	30
12.	Rotz und Wurm	2	—	—	—	—	5	7
13.	Typhus petechialis	—	—	—	—	—	1	1
14.	Febris nervosa	—	—	—	—	40	1	41
15.	Lungenentzündung	39	1	—	1	1	8	50
16.	Chronischer Herzfehler	—	—	—	—	1	—	1
17.	Brustwassersucht	—	—	—	—	1	3	4
18.	Lungeneiterung	—	—	—	—	—	4	4
19.	Influenza	30	—	—	—	—	2	32
20.	Gastricismus	36	1	—	1	1	—	39
21.	Kolik	195	—	—	3	2	30	230
22.	Darmentzündung	1	—	—	—	1	16	18
23.	Onanie	—	—	—	1	—	—	1
24.	Bläschenausschlag an den Genitalien	1	—	—	—	—	—	1
25.	Innere Verblutung	—	—	—	—	—	2	2
26.	Bluthamen und Nierenentzündung	2	—	—	—	—	—	2
27.	Verschlag	75	10	6	3	1	6	101
28.	Kreuzlähmung oder Schwäche	6	4	5	—	1	9	25
29.	Tetanus idiopathicus	10	—	—	—	3	6	19
30.	- traumaticus	3	—	—	—	1	7	11
31.	Erysipelas und Einschuss	6	—	—	—	—	—	6
32.	Mauke	20	1	2	1	—	—	24
33.	Hautausschlag	3	—	—	—	—	—	3
34.	Altersschwäche	—	—	—	—	2	—	2
35.	Vom tollen Hunde gebissen	1	—	—	—	—	—	1
36.	Zu Versuchen	—	—	—	—	1	—	1
							Summa	775

Digitized by Google

№	Bezeichnung der Krankheiten.	Geheilt.	Gebessert.	Zweifelhaft.	Ungeheilt.	Getödtet.	Gestorben.	Summa.
	Transport.							776
	II. Aeusserliche Krankheiten.							
37.	Lahmheiten, diverse	78	12	146	7	2	—	245
38.	Verletzungen und Quetschungen	56	3	4	4	6	1	74
39.	Knochenbrüche	2	—	—	—	5	2	9
40.	Strahlkrebs	—	—	—	1	—	—	1
	III. Operationen.							
41.	Zahnausziehen	8	—	—	—	—	—	8
42.	Castration	15	—	—	—	—	—	15
43.	Trepanation	2	—	3	—	—	—	5
44.	Englisiren	2	—	—	—	—	—	2
45.	Tenotomie	1	—	—	—	—	—	1
46.	Tracheotomie	1	—	—	—	—	—	1
47.	Zahnfistel	—	1	1	—	—	—	2
48.	Widerristfisteln	3	—	—	—	—	—	3
49.	Scheidenfistel	—	—	1	—	—	—	1
50.	Hufknorpelfisteln	5	1	1	5	8	—	20
51.	Exstirpation von Afterproducten	7	—	—	—	2	—	9
52.	Darmbrüche	3	—	—	—	—	—	3
53.	Hornauge eingesetzt	—	—	—	—	—	—	1
54.	Zum Beschlag geworfen	—	—	—	—	—	—	13
	IV. Nicht behandelt.							
55.	Untersuchung auf Gewährsmängel a) bestätigt	—	—	—	—	—	—	177
	b) nicht bestätigt	—	—	—	—	—	—	171
	c) zweifelhaft	—	—	—	—	—	—	36
56.	Zur Verpflegung	—	—	—	—	—	—	6
57.	Anatomie und Staats-Examen	—	—	—	—	—	—	72
	Summa							1650
	Bestand von ultimo März 1865							48
	Summa							1698

Die Verminderung der Anzahl der aufgenommenen Patienten macht sich zwar durchschnittlich bei den ein-

Digitized by Google

zelnen Positionen nicht anders auffallend bemerkbar, als bei den Verletzungen und Quetschungen, von denen im vorigen Jahre 109, in diesem nur 56 zur Behandlung kamen. Dieses Verhältniss ist aber wieder besonders durch den letzten ungewöhnlich milden Winter bedingt, welcher weniger scharfen Beschlag erforderte. Durch übereiltes Schärfen der Eisen wurden aber im vorhergehenden Jahre viele Vernagelungen, und durch die scharfen hohen Stollen viele Kronentritte und andere Verletzungen herbeigeführt, welche in diesem ungewöhnlich lauen Winter bedeutend seltener waren. Dagegen hatte die Zahl der auf Gewährsmängel zu untersuchenden Pferde um 44 zugenommen (340 — 384). Ueberhaupt scheint dieses Geschäft für Berlin und die nächste Umgebung sich mit der Zeit immer mehr auf unsere Anstalt concentriren zu wollen, weil die von Privat-Thierärzten ausgestellten Atteste vom Publicum fast gar nicht mehr respectirt werden.

Von den 384 zur Untersuchung auf Gewährsmängel aufgenommenen Pferden wurden behaftet befunden mit:

Dummkoller	44	Pferde
Kehlkopfpfeifen	41	-
Dämpfigkeit	8	-
Hartschnaufen	1	-
Rotz, Wurm und verdächtiger Druse	20	-
Wahrer Stätigkeit	6	-
Strangschlagen	3	-
Unbrauchbarkeit als Zugpferd	4	-
Unbrauchbarkeit als Reitpferd	1	-
Koppen	3	-
Mondblindheit	2	-
Schwarzem Staar	2	-
Grauem Staar	7	-
Kreuzschwäche	7	-
Epilepsie	1	-

Digitized by Google

Spat und anderen Knochenfehlern	10	Pferde
Huffehlern	5	-
Strahlkrebs	1	-
Samenstrangfistel	1	-
Nur einem Hoden	1	-
Hodensackbruch	1	-
Mastdarmfistel	1	-
Mauke	1	-
Schulterlahmheit	1	-
Chronischem Stirnhöhlen-Catarrh	1	-
Chronischer Harnverhaltung	2	-
Zu hohem Alter	2	-
Summa	177	Pferde.

Ueber den grössten Theil dieser, sowie über einige Fälle von Rotz und über einzelne andere Mängel und acute Fehler wurden in Summa 175 ärztliche Erklärungen ertheilt. Zweifelhaft blieben 36 Fälle, theils weil die betreffenden Pferde gleichzeitig mit einer acuten Krankheit behaftet waren, welche die Feststellung des vermutheten Gewährsmangels ausschloss, theils weil vor vollendeter Untersuchung eine gütliche Einigung zwischen den Parteien zu Stande kam.

Im Ganzen wurden 156 Obductionen gemacht, darunter 16 an Kadavern rotz- — resp. wurmkranker Pferde.

Von den an Kolik resp. Darmentzündung gestorbenen oder getödteten Pferden (49 von 248) (im vorigen Jahre 56 von 254) fanden sich folgende Lagen- oder organische Veränderungen der Hinterleibsorgane:

Darmverschlingungen 12 Mal, Zerreissungen des Magens 6 Mal, des Blinddarmes 2 Mal, des Grimmdarmes 1 Mal, der Leber mit innerer Verblutung 1 Mal, eine Einstülpung des ganzen Blinddarmes in den Grimmdarm, eine Invagination des Dünndarmes, eine 20 Pfd. schwere Balg-

Digitized by Google

geschwulst, ein Zwerchfellbruch, ein Divertikel am Hüftdarm je 1 Mal.“

In vielen Fällen war wieder der zu kurz geschnittene Maschinen-Häcksel augenscheinliche Ursache der Verstopfung und des Todes, indem derselbe sich in einzelnen Darmpartien, besonders im Blinddarm, Grimmdarm oder im letzten Theile des Hüftdarmes, so fest zusammenschichtete, dass kein Medicament ihn fortzuschaffen im Stande war. Die auf solche Weise entstandene, nicht selten sehr schleichend verlaufende Verstopfungs-Kolik endet in der Regel plötzlich das Leben durch eine Zerreissung eines Darmtheiles.

Zu den beobachteten besonders bemerkenswerthen Fällen gehörten:

1) die urplötzliche Ausbildung einer vollständigen und persistenten Amaurosis beider Augen eines Pferdes, während es an der Influenza im ersten Stadio litt und von dieser Krankheit geheilt wurde;
2) zwei Fälle von acuter Rotzkrankheit;
3) die Entstehung einer Darmverschlingung bei Gelegenheit einer an einem liegenden Pferd ausgeführten Operation, bei welcher dasselbe über den Rücken gewälzt wurde;
4) die Zerreissung der Aorta an ihrem Ursprunge aus dem Herzen, und innere Verblutung in den Herzbeutel, ebenfalls in Folge des Niederlegens eines Pferdes. Die Aorta fand sich an der Stelle und in der nächsten Umgebung des ca. ½“ langen Querrisses bis auf eine halbe Linie verdünnt; und
5) folgende Verletzung: Im Herbste d. J. 1864 war ein Pferd durch Gegenfahren mit der Spitze einer Wagendeichsel an der rechten Brustwandung der Art vom Ellenbogenhöcker bis zu den fal-

Digitized by Google

schen Rippen in schräger Linie aufwärts verletzt worden, dass nicht nur eine ca. 2' lange, gerissene und klaffende Wunde durch Haut und Hautmuskel, sondern auch ein Bruch mehrerer Rippen erfolgt war. Bis auf eine haarlose vertiefte Narbenrinne war indess Alles in 2 Monaten geheilt und das Pferd, ein edles Reitpferd, wieder vollkommen dienstbrauchbar geworden. Nur ein häufiger, quälender Husten, welcher sich besonders beim Reiten hören liess, war zurückgeblieben. Wieder ein Paar Monate darauf, im Januar 65, stellte sich ein acutes, fieberhaftes Leiden mit einem heftigen Schüttelfroste und auffallender Schwäche im Kreuze und Schmerz beim Druck in der Nierengegend ein, welchen Zustand der behandelnde Thierarzt als Nierenentzündung ansah und behandelte. Bis auf die Schwäche in der Nachhand wurde der Krankheitszustand indess innerhalb 14 Tagen wieder beseitigt. Im Mai 1865 entstand plötzlich, ohne irgend welche äussere Veranlassung, auf den falschen Rippen der linken Seite eine halbkugelige schmerzhafte Geschwulst von ca. 6 — 8 Zoll Durchmesser, welche sich gespannt und hart anfühlte und vergebens mit zertheilenden und reizenden Mitteln behandelt wurde. In diesem Zustande wurde das Pferd in das Spital eingeliefert. Es wurde sofort ein Einschnitt in die Geschwulst gemacht und eine solche Quantität eines gutartigen Eiters aus derselben entleert, dass sie unmöglich in derselben ausserhalb des Brustkastens Platz gefunden haben konnte. Eine nähere Untersuchung ergab denn auch, dass der äussere Abscess zwischen der neunten und zehnten Rippe hindurch vermit-

Digitized by Google

telst einer fingersdicken Oeffnung mit einem inneren subpleuritischen? Abscess in Verbindung stand. In 3 Wochen heilte auch dieser Abscess, nur die Kreuzschwäche blieb, so dass das Pferd doch wieder relativ brauchbar wurde.

Nachträglich habe ich noch durch den Eigenthümer erfahren, dass qu. Pferd noch einen Theil des Feldzuges in Böhmen mitgemacht hat, während desselben aber unter den Erscheinungen einer sehr acuten Lungenentzündung krepirt ist, und dass der obducirende Thierarzt es für „total lungenfaul" erklärt hat. Eine gründliche Obduction konnte unter den obwaltenden Umständen leider nicht gemacht werden. In welchem Zusammenhange mochte wohl die Verletzung der rechten Rippenwandung mit der Kreuzschwäche (Affection der Nieren oder des Rückenmarkes?) und dem Abscess der linken Seite gestanden haben? Sollte wohl eine Fortpflanzung des Eiters (natürlich ausserhalb des Pleurasackes) von ersterer Stelle aus unter der Aorta hindurch bis zur linken Seite stattgefunden haben, oder der Abcess an dieser Seite durch Contrecoup entstanden sein?

6) Spermatocele. Einem 12jährigen Doppelponny-Hengste wurde auf Wunsch des Besitzers der linke Hoden genommen, weil dieser auffallend vergrössert war und immer tiefer herabhing, als der andere.

Die nähere Untersuchung des extirpirten Hodens ergab Folgendes:

Der Hoden hatte eine Länge von 5 Zoll und eine Dicke von 3 — 3½ Zoll. Die Oberfläche war an vielen Stellen mit Hervorragungen versehen und an einzelnen Stellen mit rauhen Franzen besetzt, welche rein bin-

Digitized by Google

dagewebiger Natur waren und die Stellen andeuteten, an denen die T. serosa des Hodens mit der Tunica vaginalis propria verwachsen gewesen.

Auf dem Durchschnitte zeigte sich im oberen Ende des Hodens eine Höhle von 1½" Länge und ca. 1" Breite und sehr unregelmässiger Gestalt. In der Höhle befand sich eine trübe, milchige undurchsichtige Flüssigkeit, welche makroskopisch einem dünnflüssigen Eiter glich. Die mikroskopische Untersuchung dieser Flüssigkeit ergab indess, dass in derselben viele Zellen enthalten waren, die theils noch unverändert, theils aber in fettige Metamorphose übergegangen waren. Die Zellen selbst glichen in ihrer Form denjenigen Zellen, welche die feineren Kanäle des Hodens auskleiden, waren mithin epithelialer Natur. Zwischen ihnen zeigten sich aber noch andere Gebilde, nämlich rundlich ovale Körperchen, die theils ohne jedes Anhängel, theils aber mit längeren oder kürzeren Fortsätzen besetzt waren. Endlich fanden sich aber noch grössere Zellen vor, die im Innern einzelne Abschnitte von Spiralfasern erkennen liessen. Die zwischen den Zellen befindliche Flüssigkeit, die wir auch kurzweg Intercellularflüssigkeit nennen können, war mit vielen grösseren oder kleineren Fettkörnern vermischt und diese Beimischung die Ursache jener bereits im Eingange erwähnten milchigen Trübung.

Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung dieser Flüssigkeit lässt sich also annehmen, dass wir es hier nicht mit Eiter, sondern mit der bekannten Samenflüssigkeit zu thun haben, denn die zuerst besprochenen Zellen sind unzweifelhaft als Epithelzellen der feinen Canäle des Hodens anzusehen, die mehr ovalen, scheinbar einfache Körper darstellenden Zellen, die sich hin und wieder mit einem Fortsatze besetzt zeigten, müssen als „Köpfe" in Zerfall begriffener Samenfäden und die grösseren Gebilde, die im Innern Abtheilungen einer aufgewundenen Faser erkennen liessen, als die Muttergebilde der Samenfäden angesehen werden.

Digitized by Google

Was die Wände der in dem Hoden vorgefundenen Höhle angeht, so zeigten sie, wie bereits erwähnt, viele Vertiefungen und Vorsprünge, und in den Vertiefungen lagen gewöhnliche grössere oder kleinere Flocken, die aus Fett und Zellen bestanden und in der Regel eine gelbweisse Farbe hatten. Die Hervorragungen selbst bestanden durchweg aus Bindegewebe und ebenso die in der Nähe der Wand gelegenen Abtheilungen des Hodens, in denen von Samenkanälchen nicht eine Spur nachzuweisen war. Erst weiter nach aussen trat die normale Struktur des Hodens hervor und waren Samenkanälchen mikroskopisch nachweisbar.

Der Nebenhoden war am oberen Theile ebenfalls stark vergrössert, hatte also an Umfang zugenommen und der gemeinschaftliche Kanal des Vas deferens war mit einer bläulichweissen, dicken, käseartigen Masse erfüllt, die beim Einschneiden des Kanals sich wurstförmig aus letzterem hervorpressen liess. Auch hier zeigte das Mikroskop alle Bestandtheile einer normalen Samenflüssigkeit, nur vermisste man an den Samenfäden die ihnen sonst eigenthümliche, lebhafte Bewegung. Das Vas deferens selbst war durch die Retention dieser Massen im hohen Grade dilatirt und zeigte einen Durchmesser seines Lumens, der beinahe das Doppelte des normalen Durchmessers erreichte. Schliesslich konnte man an dem entarteten Theile des Hodens in der Umgebung der Höhle noch eine ziemlich hochgradige Gefässarmuth wahrnehmen.

Aus dieser theils makroskopischen, theils mikroskopischen Untersuchung geht hervor, dass wir es bei diesem Hoden mit einer cystischen Ausweitung einzelner Partien der Hodenkanäle zu thun hatten. Es muss also hier zu einer Retention des Samens, zu Dilatation und Schwund der Samenkanälchen und schliesslich zur Bildung einer grösseren Cyste, Samencyste, gekommen sein.

Die ursprünglich in der Cyste angehäufte Samenflüs-

Digitized by Google

sigkeit hat später durch fettige Metamorphose der Zellen und Evaporation der Flüssigkeit ihren spermatischen Charakter theilweise eingebüsst und sich in jenes bereits näher beschriebenes Fluidum umgewandelt. Später ist aber durch die hier in abnormer Menge angehäufte Flüssigkeit eine Reizung der Umgebung hervorgerufen worden und eine Wucherung des die Samenkanäle des Hodens scheidenden Bindegewebes eingetreten und eine Bindegewebskapsel, ein Sequester, um die Höhle entstanden. An einigen Stellen hatte sich selbst die Reizung bis auf die Albuginea fortgesetzt und theils adhäsive Zustände, Synechien, hervorgerufen, theils aber Verdickungen der Albuginea (Periorchitis) erzeugt.

Ob die ursprüngliche Retention des Samens in den Samenkanälchen selbst oder in sonstigen Räumen des Hodens, wie solche in der Neuzeit entdeckt sind, geschieht, — ist noch eine offene Frage. So viel steht aber unzweifelhaft fest, dass es sich auch bei der Spermatocele, welchen Namen man für die Retention des Samens in präexistirenden Räumen eingeführt hat, niemals um Neubildung von Drüsensubstanz neben der eigentlichen Hodensubstanz handelt, dass also nicht eine Drüse in der alten, die zwar der letzteren gleicht, sich entwickelt, aber in keiner Continuität mit derselben steht.

Dass eine pathologische Neubildung von mehr oder weniger ausgebildeten Drüsen vor sich gehen kann und gefunden wird, muss eingeräumt werden, doch ist zu bezweifeln, dass in solchen neugebildeten Drüsen eine wirkliche Secretion, die Absonderung eines specifischen Secretes stattfindet.

Vier Monate später wurde der rechte Hoden desselben Pferdes aus gleichem Grunde entfernt und in derselben Weise mit einer Spermatocele behaftet befunden, obgleich er sich bei der ersten Operation durchaus in keiner Weise verändert anfühlte.

Digitized by Google

II.

Wurm- und Rotzkrankheiten sind im Sinne der bestehenden deutschen Gesetzgebungen nicht gleichbedeutend, und darf in denjenigen Ländern, welche nur des Rotzes, aber nicht des Wurmes gedenken, Wurm dem Rotze nicht subsumirt werden.

Von Carl Hilse,
Dr. beider Rechte und der Philosophie, Docent der Rechtswissenschaften an der Königl. Universität zu Göttingen.

Bekanntlich gedenken nur vereinzelte deutsche Gesetzgebungen nämlich Baden[1]), Bayern[2]), Hamburg[3]), Hessen[4]) Oestreich[5]), einzelne sächsische Länder[6]) und Würtemberg[7]) des Wurmes als einer neben dem Rotze bestehenden besonderen Pferde-Krankheit[8]). Die anderen Gesetzgebungen haben den Wurm als eine besondere Krankheit nicht

---

[1]) Gesetz vom 23. April 1859, Art. 1, §. 3, 4.

[2]) Gesetz vom 26. März 1859.

[3]) Marktverordnung vom 1. Januar 1837.

[4]) Gesetz vom 15. Juli 1858 (Reg.-Blatt No. 28, Art. 8, No. 1.)

[5]) Allgemeines bürgerliches Gesetzbuch, Theil II. §. 925, No. 3.

[6]) Coburgsches Gewährschafts-Patent vom 15. Juli 1774; herzoglich Sachsen-Gothasches Mandat vom Friedenstein, den 29. März 1790; meiningsches Gesetz vom 6. Juli 1844; königl. sächs. Civilgesetzbuch §. 933.

[7]) Gesetz vom 17. Februar 1767.

[8]) Für die Schweiz hat das Berner Konkordat über Bestimmung und Gewähr der Viehhauptmängel von 1853 gleichfalls bestimmt: §. 2. Gesetzliche Gewährsmängel sind: a) bei Thieren des Pferdegeschlechts . . . 3) verdächtige Druse, Rotz, Hautwurm. Währschaftszeit 20 Tage.

Digitized by Google

genannt[9]). Namentlich erwähnt auch der hier einschlagende Anh. §. 14[10]) zu A. L. Rt. Theil I. Titel 11. §. 205 für Preussen[11]) des Wurmes nicht.

Herr Professor Gerlach meint[12]) nun: dass in den Ländern, wo der Wurm als solcher nicht speciell im Gesetze stehe, er dem Rotze subsumirt werden müsse, was vom wissenschaftlichen Standpunkte aus sehr wohl geschehen könne, weil beide Krankheiten in ihrem Wesen gleich seien, und vom juridischen Standpunkte aus geschehen müsse, weil hier dieselben Gründe vorlägen, wie beim Rotz. Eine von der Thierheilwissenschaft anerkannte vollständige Einheit zwischen Rotz und Wurm behauptet dagegen Herr Gerlach nicht. Durch eine solche Behauptung würde er auch nur mit seinen eigenen vorange-

[9]) A. C. Gerlach: Handbuch der gerichtlichen Thierheilkunde (Berlin, 1862), S. 237.

[10]) Derselbe lautet: „Eine gleiche Vermuthung (nämlich dass die Krankheit schon vor der Uebergabe vorhanden gewesen) gilt von Pferden, bei welchen sich wahre Stätigkeit innerhalb 4 Tagen, Räude und Rotz innerhalb 14 Tagen, Dämpfigkeit, Herzschlägigkeit, schwarzer Staar, Mondblindheit und Dummkoller aber innerhalb 4 Wochen nach der Uebergabe hervorthun" und ist wörtlich in das fürstlich waldecksche Gesetz vom 19. April 1836 (Regierungsbl. No. 10.) aufgenommen.

[11]) Auch die zahlreichen anderweiten, im gegenwärtigen preussischen Staatsgebiete geltenden Rechte, als das gemeine Recht, der Code civile art. 1641 — 1649 nebst dem Zusatzgesetze vom 9. Mai 1859, das fuldasche Privatrecht (Edict von 1757, bei Thomas System aller fuldaschen Privatrechte, Ziffer IX. S. 8) und kurhessisches Gesetz vom 17. März 1767, die calenberger Verordnuug vom 30. April 1697, lüneburgsche Verordnung vom 30. Dezember 1697, hannoversche Landes-Ordnung vom 29. Juni 1751 und hildesheimische Verordnung vom 10. Dezember 1784 erwähnen des Wurmes nicht, sondern bestimmen nur wegen des Rotzes.

[12]) a. a. O. S. 2, 3, 7.

Digitized by Google

schickten[13]) Erörterungen über Begriff, Symptome, Verlauf und Diagnose beider Pferdekrankheiten, in welchen er mit an ihm gewohnter Klarheit und Schärfe die unterscheidenden Merkmale beider lehrt, in Widerspruch gerathen sei.

Seine Auffassung der Gleichbedeutung beider Krankheiten theilt bezüglich des preussischen Rechtes die Königliche Thierarzneischule zu Berlin, welche in einer Prozesssache[14]) auf die Anfrage eines preussischen Gerichtes, ob die Wurm- mit der Rotz-Krankheit im Sinne des Anh. §. 14 zu A. L. Rt. Th. I. Titel 11. §. 205 gleichbedeutend sei?

auf Grund der Erwägungen:

dass beide Krankheiten in ihrem Wesen vollständig identisch und nur dem Sitze nach verschieden sind und deshalb auch in wissenschaftlicher Beziehung als ein und dieselbe Krankheit angesehen werden, aber auch im Sinne des Gesetzes als gleichbedeutend betrachtet werden müssen, weil beiden Krankheiten dieselbe Ansteckungsfähigkeit und Unheilbarkeit inne wohne, sie also beim Thierhandel dieselben Gefahren bedingen, und beide in ihrem chronischen Verlaufe gleichmässig ein Stadium haben, wo nach Aussen sich keine auffälligen Symptome zeigen, am wenigsten solche, die von einem Nichtsachverständigen bei gewöhnlicher Aufmerksamkeit gesehen und erkannt werden können,

unter dem 18. September 1865 sich gutachtlich dahin geäussert hat:

---

[13]) a. a. O. S. 207 ff., S. 231 ff.

[14]) Rosenberg gegen Schuboth (Kr.-G.-Dep. Belzig, No. 40 de 1864) als Rechtsfall mitgetheilt und besprochen in Gruchot, Beiträge zur Erläuterung des preuss. Rechts, Jahrg. 11 Heft 2.

Digitized by Google

die Wurmkrankheit ist im Sinne des Anh. §. 14 in A. L. Rt. Th. I Tit. 11. §. 205 mit der Rotzkrankheit gleichbedeutend.

Die Königliche Thierarzneischule geht, also insofern weiter als Herr Gerlach, indem sie die Ansicht vertritt, Rotz und Wurm seien in wissenschaftlicher Beziehung als ein und dieselbe Krankheit anzusehen. Nach ihr würden also Rotz und Wurm ein und denselben Begriff bezeichnen, zwei Namen für ein und dieselbe Sache sein, und eigentlich synonym gebraucht werden können. Dem ist nicht so.

Es mag dahingestellt bleiben, welche heilwissenschaftlichen Gründe für und gegen die Einheit beider Krankheiten geltend gemacht werden können. Dagegen ist der in dem Gutachten selbst hervorgehobene Umstand: dass beide Krankheiten in ihrem Wesen zwar vollständig identisch, aber dem Sitze nach verschieden sind, für sich allein zur Führung des Beweises schon durchgreifend und ausreichend, dass Rotz und Wurm nicht synonym sind, nicht willkührlich gebraucht werden dürfen, man beispielsweise nicht die in der Schleimhaut der Nasenhöhle zur Erscheinung gekommene Krankheit statt Rotz Wurm, und umgekehrt die in dem Lympfgefässsystem in und noch mehr unter der Haut sitzende Rotz nennen darf, in Wirklichkeit vielmehr ein begrifflicher Unterschied zwischen Rotz und Wurm vorhanden ist, Rotz und Wurm also keineswegs zwei lediglich aus Spielerei zur Bereicherung der Nomenklatur erfundene Namen für ein und dieselbe Sache, sondern die wissenschaftliche Bezeichnung für zwei zwar höchst ähnliche, aber in dem Sitze verschiedenartig auftretende gleichgefährliche Krankheiten sind.

Auch die, soweit meine Untersuchungen reichen, unstreitige Thatsache, dass zu dem Wurm sich Rotz gesellen und umgekehrt zu Rotz Wurm hinzutreten kann, Wurm

Digitized by Google

und Rotz in demselben Individuum zusammen bestehen können, und man in solchen Fällen wissenschaftlich zu sagen pflegt, Patient sei rotz- und wurmkrank, spricht für eine Verschiedenheit beider Krankheiten, weil andernfalls es sprachlich, logisch und also wissenschaftlich nicht rechtfertigbar sein würde, eine gleichzeitig an zwei Orten aufgetretene Krankheit mit zwei kopulativ verbundenen Namen zu benennen.

Jedenfalls sind die Bezeichnungen „Wurm" und „Rotz" wissenschaftlich für zwei koordinirte Begriffe adoptirte, und bezeichnet nicht einmal „Rotz" das Genus der Krankheit, „Wurm" etwa nur eine Species. Vielmehr hat sich durch einen nachweisbar längeren als 100jährigen Sprachgebrauch die Unterscheidung zwischen Wurm und Rotz so eingebürgert, dass es wissenschaftlich sogar für einen groben Fehler erklärt werden würde, wenn beispielsweise ein Examinand bei der Prüfung die chankröse Krankheit im Lympfgefässsystem Rotz nennen, und das Bestehen einer besonderen Wurmkrankheit leugnen würde.

Besteht aber ein thatsächlicher Unterschied zwischen Rotz und Wurm, so kann, mag der Unterschied auch noch so gering sein, der Umstand, dass das Wesen beider Krankheiten abgesehen von ihrem Sitze, ihr Verlauf, ihr Ende, ihre allgemeine Gefährlichkeit, dieselben sind, nicht berechtigen, beide Krankheiten in wissenschaftlicher Beziehung für nur eine zu erklären. Denn dies ist ja grade die Aufgabe der Wissenschaft, dass sie das anscheinend Gleiche nach den gefundenen Unterscheidungsmerkmalen trennt. Einem Verkennen des Wesens der Wissenschaft würde es gleichkommen, das thatsächlich Verschiedene wegen der anscheinenden Geringfügigkeit des Unterschiedes und der Uebereinstimmung im Wesen als einen Begriff zusammenwerfen zu wollen. Und wie jedenfalls keinen Beifall in

Digitized by Google

der Heilwissenschaft finden würde, wer mit der Behauptung auftreten wollte, Herzschlag, Lungenschlag und Gehirnschlag seien in wissenschaftlicher Beziehung ein und dieselbe Todesart, weil sie in ihrem Wesen und Erfolge vollständig identisch und nur dem Sitze nach verschieden sind, so kann auch die Identificirung von Rotz und Wurm in wissenschaftlicher Beziehung als keine glückliche bezeichnet werden, weil eben der verschiedene Sitz der Krankheit kein nebensächlicher Umstand und schon eine Verschiedenheit ist.

Dem Ausspruche, dass in wissenschaftlicher Beziehung Rotz und Wurm als ein und dieselbe Krankheit angesehen werden, oder auch nur Wurm dem Rotze subsumirt werden könne, stehen also mehrfache Bedenken entgegen. Namentlich würde eine Subsumtion des Wurmes unter den Rotz, also die Erhebung des Begriffes Rotz zu einem Gattungsbegriff, dessen Abarten der Rotz im engeren Sinne und der Wurm bilden würden, nur dann zulässig erscheinen können, wenn sich irgendwo oder aus irgend einer Zeit her der Sprachgebrauch nachweisen liesse, sowohl die Krankheit in der Nasenhöhlung, als diese im Lymphgefässsysteme Rotz zu nennen. Dieser Nachweis ist aber meines Erachtens nicht erbringbar. Denn der Umstand, dass sogar schon in Gesetzgebungen[15]) um die Mitte des vorigen Jahrhunderts Wurm und Rotz unterschieden werden, rechtfertigt den Schluss, dass die Unterscheidung ebenso alt als die Erkenntniss des Vorhandenseins beider Krankheitsformen sein wird. Dazu kommt, dass die neuere Thierheilwissenschaft als Gattungsbegriff für beide Krankheitsspecies, Rotz-Wurmkrankheit einzubürgern versucht, und dieser zusammengesetzte Name entbehrlich, sogar sprach-

[15]) Vergl. z. B. das würtembergische Gesetz v. 17. Febr. 1767, das coburgsche Gewährschaftspatent vom 15. Juli 1774.

Digitized by Google

lich und grammatisch zu vermeiden sein würde, wenn das Wort „Rotz“ dasselbe ausdrückte.

Wenn jedoch, wie nachgewiesen sein dürfte, allerdings ein praktischer und von der Wissenschaft anerkannter, wenn vielleicht auch nur geringfügiger Unterschied zwischen Rotz und Wurm thatsächlich besteht, ist der Ausspruch ungerechtfertigt, dass im Sinne der Gesetze, welche Wurm und Rotz nicht unterscheiden, sondern nur des Rotzes gedenken, beide Krankheitsbezeichnungen gleich bedeutend seien, also unter Rotz auch Wurm verstanden werden müsse.

Das Gesetz muss das Ergebniss der in der Erfahrung Aller bewährten Anschauung von einem Zustande sein. Denn es soll die Grundlage der richterlichen Entscheidung bilden. Zweck und Aufgabe der richterlichen Thätigkeit bei Entscheiden von Rechtsstreiten ist aber das Feststellen der streitigen Thatsachen nach ihrem wahren und eigentlichen Verhalte, also die Ermittelung materieller Wahrheit. Die Gesetzgebungen haben ihn wiederholt ausdrücklich als solchen anerkannt[16]). Daraus folgt, dass, da der Rechtsspruch Wahrheit sein soll, auch das Gesetz, als seine Grundlage, Wahrheit enthalten muss, und folgeweise es nicht erlaubt sein kann, zu sagen, dass im Sinne der Gesetze zwei Dinge gleichbedeutend seien, die in Wirklichkeit verschieden sind.

Abgesehen von dieser allgemeinen Erwägung treten auch noch folgende besondere Gesichtspunkte hinzu.

Den Richter kann die Frage über die Natur des Wurms in doppelter Beziehung interessiren, einmal, um zu entscheiden, ob Wurm eine vertretbare Krankheit ist, sodann um festzustellen, wem die Beweislast gebühre d. h. ob

[16]) Man vergleiche für das preussische Recht: Criminal-Ordnung Tit. II. §. 300; A. G. O. Einl. §§. 5., 6., 7., 16. und Th. I. Tit. 10. §. 2.

Digitized by Google

er von dem Kläger (dem Käufer) den Beweis erfordern müsse, dass das Pferd schon zur Zeit der Uebergabe krank gewesen, oder umgekehrt der auf Rücknahme des Pferdes in Anspruch genommene Verkäufer den Beweis, dass das Pferd gesund gewesen, zu führen habe. Diejenigen Gesetzgebungen, welche des Wurmes besonders gedenken, weisen den Richter nicht allein an, Wurm für eine besondere von dem Verkäufer binnen bestimmter Fristen vertretbare Pferdekrankheit zu halten, sondern wollen auch, dass der Käufer nur das Bestehen der Krankheit innerhalb dieser Frist zu beweisen habe. Sie nehmen also dem Käufer gegen die allgemeine Beweisregel, dass der zu beweisen hat, welcher behauptet, diesen Beweis ab und beschränken das richterliche Urtheilsvermögen dahin, dass der Richter verpflichtet sein soll, auf Grund des Umstandes, dass die Krankheit in irgend einem Zeitpunkte der Gewährsfrist vorhanden gewesen, anzunehmen und für wahr zu halten, dass sie auch schon vor der Uebergabe vorhanden gewesen sei. Sie wollen also, dass vom Rechtswegen für wahr gehalten und vermuthet werde, dass ein in der bestimmten Frist wurmkrank befundenes Pferd wurmkrank übergeben sei, schaffen also eine Rechtsvermuthung[1]) (praesumtio juris) zu Gunsten des

[1]) Vergleiche für Baden Art. 2 des Gesetzes vom 23. April 1859.

Wenn solche — die innerhalb Art. 1 bezeichneten Mängel — innerhalb der in demselben Artikel festgesetzten und vom Tage nach der Uebergabe zu rechnenden Fristen sich offenbaren, so wird bis zum Beweise des Gegentheils angenommen, dass das Thier schon am Tage der erfolgten Uebergabe mit denselben behaftet gewesen.

Beinah wörtlich gleichlautende Vorschriften finden sich in Art. 2. Alin. 2. des bayerschen Gesetzes vom 26. März 1859, Art. 3, des grossherzoglich hessischen Gesetzes vom 7. August 1858, §. 924, 925 Theil II, des allgem. bürgerl. Gesetzbuches

Digitized by Google

Käufers und zum Nachtheile des Verkäufers, welcher nunmehr, will er nicht im Prozesse unterliegen, die Rechtsvermuthung, zu beseitigen und zu beweisen hat, dass das Pferd zur Zeit der Uebergabe noch gesund war und erst im Besitze des Käufers erkrankt ist.

Diejenigen Gesetzgebungen, welche dem entgegen eine besondere Gewährfrist nicht aufstellen, bestimmen damit nun nicht etwa, dass der Verkäufer Wurm nicht zu vertreten habe, sondern wollen den Käufer nur nicht von der Beweislast befreit wissen, dass ihm das Pferd wurmkrank übergeben sei. Im Gegentheile folgt schon aus der in der Natur des Kaufgeschäftes begründeten[18]), in allen[19]) in

für Oestreich von 1811. §. 3. des Berner Konkordates will sogar:

> Das Vorhandensein eines Gewährsmangels innerhalb der Währschaftszeit hat zur Folge, dass der Uebergeber gehalten ist, das Thier zurückzunehmen und den empfangenen Kaufs- und Anschlagspreis dem Uebernehmer zu ersetzen,

verstattet also dem Verkäufer nicht einmal den Gegenbeweis, dass die Krankheit erst später entstanden ist, und giebt damit dem Käufer eine praesumtio juris et de jure. Das herzoglich Sachsen-Gothasche Mandat vom 29. März 1790 sagt zwar auch nur:

> dass dafür gehalten werden solle, ein verkauftes Pferd habe den Fehler schon zur Zeit des getroffenen Handels an sich getragen, welcher vom Tage des geschlossenen Kaufs an gerechnet, sich in den gesetzten Fristen äussern werde.

Indem dasselbe jedoch nur des zu führenden Gegenbeweises nicht gedenkt, denselben aber nicht ausdrücklich verbietet, ist dafür zu halten, dass der Verkäufer denselben haben soll, also nur eine praesumtio juris aber keine praesumtio juris et de jure hat geschaffen werden sollen.

[18]) Arndts' Pandekten (München 1855) §. 304 S. 449, Bornemann, Rechtsgeschäfte (Berlin 1825) S. 345.

[19]) Man vergl. le gg. 1. pr., 49., 63. D. de aedilit. edicto (XXI,1) für das gemeine Recht, §. 161. lib. III. code Napoléon für das französische Recht, A. L. R. Th. I. Tit. 4. §. 61, 89,

Digitized by Google

Deutschland geltenden Gesetzgebungen anerkannten Grundsätze, dass der Verkäufer für alle auch erst nach der Uebergabe entdeckten, jedoch nachweisbar vor derselben vorhandenen, den Gebrauch der Sache wesentlich störenden Mängel der verkauften Sache, sogar wenn er deren Vorhandensein selbst nicht gekannt hatte[20]), dem Verkäufer aufkommen muss, die Vertretbarkeit des Wurmes Seitens des Verkäufers. Denn der Pferdewurm als eine ansteckende, in der Regel chronisch verlaufende, in ihrer vollen Ausbildung bis jetzt unheilbare chancröse Krankheit im Lympfgefässsystem namentlich in und noch mehr unter der Haut, macht an und für sich schon jeden wirthschaftlichen Gebrauch des wurmkranken Pferdes unmöglich. Dazu kommt, dass die meisten Gesetzgebungen[21]) fordern, dass wurmkranke Pferde sogleich zu tödten sind, sobald über die Natur ihrer Krankheit kein Zweifel mehr obwaltet. Diese Erwägungen, dass also nach der Natur des Kaufgeschäftes der Verkäufer die Gebrauchsfähigkeit der verkauften Sache mit zu gewähren hat, ein wurmkrankes Pferd aber nicht allein schon wegen seiner unheilbaren Ansteckungsfähigkeit, sondern auch wegen der seiner Lebensfähigkeit entgegenstehenden Verbotsgesetze nicht gebrauchbar ist, müssen jeden Richter zu dem Schlusse führen, dass der Verkäufer eines wurmkranken Pferdes seine Verpflichtungen nicht erfüllt hat, und deshalb zur Rücknahme des Pferdes und Rückzahlung des Kaufpreises für das-

---

Tit. 5. §§. 329. ff. Tit. II. §§. 197., 364. für das preussische Recht.

[20]) §. 1643. code civ. sagt dies ausdrücklich. Auch für das gemeine Recht ist es nicht streitig. Man vergl. Keller in Sellsche Jahrb. Bd. III. S. 9, Vangerow a. a. O. §. 690.

[21]) In Preussen ist dies durch §. 119. des Regulativ vom 8 Aug. 1835. (Ges. Sammlg. f. 1835 S. 268. auch bei von Horn, das preussische Medizinalwesen Bd. I. S. 241 abgedruckt) geschehen.

Digitized by Google

selbe verpflichtet ist. Dies muss umsomehr geschehen, als noch besonders bezüglich des Thierhandels die Gesetzgebungen[22]) die Haftbarkeit des Verkäufers für jede, den Gebrauch des Thieres störende Krankheit festsetzen, und die Eigenschaft des Wurmes als eine solche Krankheit nicht bestritten werden kann.

Eine andere Frage ist es dagegen, ob dem Käufer eines wurmkranken Pferdes auch ohne einen besonderen Ausspruch des Gesetzes aus blossen Analogieen das Vorrecht einzuräumen, welches die Gesetze vielleicht für andere Krankheitsfälle gegeben haben, nämlich die Freiheit von der Beweislast und die Wohlthat einer Rechtsvermuthung für seine Behauptungen. Diese Frage lässt sich nun offenbar nicht aus rein moralischen, aus der Natur der Krankheit hergenommenen Gründen, lässt sich vielmehr nur aus der Natur des betreffenden Rechtssatzes unter Anwendung der für Auslegung der Gesetze bestehenden Regeln beantworten. Es sind schon aus dieser Hinsicht die Schlüsse der Königl. Thierarzneischule und des H. Gerlach, weil auf beweislos gebliebene Hypothesen gestützt, nicht ohne Weiteres als richtig anzunehmen. Folgende Erwägungen und Gesichtspunkte führen mich zur entgegengesetzten Ansicht.

Zwar hat das Recht die Aufgabe, das menschliche Wohl zu befördern. Aber nicht das Wohl des menschlichen Individuums, sondern das Wohl der Gattung ist die nächste Aufgabe des Rechts. Darum kann es nicht fehlen,

---

[22]) L. 1. §. 1. 1. 38 pr. et §. 5 D. de aedilit. edict. (XXI. 1.) Vergl. Arndts a. a. O. §. 304. S. 449. — Puchta a. a. O. §. 363. S. 506. — Preuss. Gesetz v. 9. Mai 1859 für den Bezirk des App.-Ger. zu Cöln für das franz. Recht. — §. 203. Th. 1. Tit. 11. A. L. R. Vergl. dazu Koch, Privatrecht §. 565. Bd. II. S. 224. Bornemann System §. 209. Bd. III. S. 65 und §. 191. Bd. II. S. 592., m. Abh. in Hinschius, Anwaltszeitung 1866. — Art. 3. d. waldeckschen Ges. v. 19. April 1836.

Digitized by Google

dass in einzelnen Fällen das Recht mit den Ansprüchen abhängigen Wohls in Kollision kommt. Für solche Fälle ist das Recht so auszubilden, dass die abstracte Gleichheit nicht in eine wirkliche Ungleichheit, das formelle Recht nicht in ein materielles Unrecht umschlage. Diesem Bedürfnisse zu entsprechen, ist ein doppelter Ausweg genommen. Einmal wird dem Richter bei Auslegung der Gesetze Billigkeit zu berücksichtigen geboten oder gestattet, d. h. er soll in dem besonderen Falle den zutreffenden Rechtssatz nicht nach seinem Wortlaute, sondern wenn auch nicht nach einem dunkeln subjectiven Gefühle[23]), sodoch nach einem seiner Gründe sich bewussten, dem Geiste des fraglichen Rechtsinstitutes entsprechenden Ermessen der individuellen Umstände entscheiden. Sodann tritt neben das reine, in seiner Strenge verharrende Recht eine Ausnahme zu Gunsten gewisser Personen oder Verhältnisse, die ein ganz besonderes, von dem Grundcharakter des Rechts abweichendes Rechtsinstitut bildet, sodass hier die Billigkeit, nicht das Recht durchdringt, sondern ihm in Form eines Ausnahmsrechts entgegensteht[24]). Ein solches Ausnahmsrecht ist jede Rechtsvermuthung, also auch diese, dass das Auftreten gewisser Krankheiten innerhalb genau begrenzter Termine nach der Uebergabe die Vermuthung begründen soll, dass die Krankheit schon bei der Uebergabe vorhanden gewesen sei. Denn dieser Rechtssatz ist nicht im Principe des Rechtes begründet, welches vielmehr anzunehmen zwingt[25]), dass jeder, dem nicht das Gegentheil

---

[23]) Dies verbot schon C. G. O. Th. 1. Tit. 13. Vergleiche auch m. Aufsatz bei Hinschius Anwaltszeitung 1866, S. 617 und Endemann im Archive für civilistische Praxis Bd. 41. S. 92 u. S. 291.

[24]) Puchta a. a. O. §. 21. S. 33.

[25]) Ausgesprochen für Preussen in A. L. R. Th. I. Tit.

Digitized by Google

nachzuweisen, bei seinen Pflichten gehügt und dass also der Verkäufer ein gesundes Pferd übergeben habe, sondern gründet sich auf die aus Billigkeit verliehene Begünstigung des Käufers durch Befreiung von der Beweislast. Es ist also seiner Natur nach ein Privileg des Käufers vor dem Verkäufer, und da es in einer Befreiung von einer allgemeinen gesetzlichen Pflicht für den Käufer besteht, genauer bezeichnet, eine gesetzliche Dispensation. Weil der Rechtssatz aber lediglich auf äusserer Autorität beruht, muss er als ohne Konsequenz[36]) für andere gleiche Fälle verliehen erachtet, darf daher auch nicht durch das Recht der Wissenschaft erweitert, muss vielmehr als ein singuläres Gesetz besonders strickt[37]) interpretirt werden. Daraus ist aber der in der Rechtswissenschaft aufgestellte[38]) Satz begründet: dass eine rechtliche Vermuthung in den Gesetzen ausdrücklich ausgesprochen sein muss, und also für Fälle, für die sie nicht lautet, nicht supplirt werden darf.

Haben nun die Gesetzgebungen nur des Rotzes gedacht und den Wurm unerwähnt gelassen, so haben sie also nur bezüglich des Rotzes einen dem Käufer günstigen Aus-

---

5, §. 332. Vergl. dazu Bornemann, System §. 191 Bd. II. S. 592.

[36]) L. 14, D. de legib. (I, 3): Quod vero contra rationem juris receptum est, non est producendum ad consequentias. L. 162 D. de R. J. (50. 17).

[37]) v. Vangerow: Leitfaden zu den Pandektenvorlesungen Bd. I. S. 39. Einl. z. A. L. R. §. 154.

[38]) Koch: Privatrecht §. 190 Bd. I. S. 366., Civilprozessrecht Bd. 1. §. 201 Anm. 2.; Bornemann: System §. 69. Bd. 1. S. 362; Glück: Pandektenkommentar §. 40. No. 3. Bd. I. S. 263, Puchta: Lehrb. der Pandekten §. 97. S. 143; Arndts a. a. O. §. 114. S. 143; Vergl. l. 1. Cod. de legib (I, 14): Inter aequitatem jusque interpositam interpretationem nobis solis et oportet et licet inspicere.

Digitized by Google

nahmezustand geschaffen, nur bezüglich des Rotzes ihm die Beweislast, der vor der Uebergabe vorhanden gewesenen Krankheit abgenommen, bezüglich dadurch erleichtert und vereinfacht, dass er nur die Existenz der Krankheit innerhalb eines gewissen Zeitraumes nach der Uebergabe zu beweisen habe. Dies kann nun entweder aus Unkenntniss von der Existenz der ähnlichen Warmkrankheit, oder trotz der Kenntniss davon absichtlich, oder endlich um deshalb geschehen sein, weil nach dem Sprachgebrauche zur Zeit der Gesetzesemanation Rotz und Wurm mit demselben Namen bezeichnet wurden.

Ist die Auslassung des Wurmes in dem singulären Rechtssatze absichtlich geschehen, so kann eine andere Folgerung nicht möglich sein, als dass die Gesetzgebung dem Käufer eines wurmkranken Pferdes die Rechtsvermuthung versagen, denselben also nicht besser stellen wollte, als das allgemeine Recht ihn stellt, und ihm also die Beweislast der Krankheitsentstehung in einem Zeitpunkte vor der Uebergabe zufällt.

Liegt der andere Fall vor, dass zur Zeit der Gesetzesemanation Rotz und Wurm im heilwissenschaftlichen oder allgemeinen Sprachgebrauche mit demselben Namen Rotz belegt wurde, so kann die spätere vom Einflusse der Gesetzgebung unabhängige sprachliche Trennung zwischen Rotz und Wurm dem Käufer nicht nachtheilig sein, wird demselben vielmehr auch trotz der gesetzlichen Bezeichnung Rotz die Rechtsvermuthung auch für sein wurmkrankes Pferd zu Gute kommen.

In dem dritten Falle endlich, wo die Gesetzgebung den Wurm nur aus dem Gesichtspunkte unerwähnt gelassen hatte, weil ihr von dem wissenschaftlichen Unterschiede zwischen beiden Krankheiten nichts bekannt war, würde nur allein die Beantwortung, ob unter Rotz auch Wurm zu verstehen sei, rechtlich nicht ganz unbedenk-

Digitized by Google

lich sein, wenn nicht eben die Bestimmung, dass unter bestimmten Voraussetzungen eine später entdeckte Krankheit als früher entstanden präsumirt werden solle, eine Ausnahmebestimmung wäre, als welche sie einer Ausdehnung auf Analogieen unfähig ist.

Jedenfalls wird also die Frage, ob im Sinne des besonderen Gesetzes Wurm und Rotz für gleichbedeutend zu erachten, Wurm dem Rotze zu subsumiren sei, nur unter Aufsuchen und Berücksichtigen der Entstehungsgeschichte des betreffenden Rechtssatzes zu beantworten sein.

Berücksichtigen wir nun die Gesetzgebungen in Anhalt, Altenburg, Braunschweig, Bremen, Lübeck, Lippe's, beiden Mecklenburg, Oldenburg, beiden Schwarzburg, Waldeck, Weimar und in den Ländern des preussischen Staatsgebietes, in denen allen der Wurm als besondere Krankheit nicht benannt ist, so haben wir zunächst wieder diejenigen Ländern, welche den Rotz ausdrücklich nennen, von diesen zu trennen, welche auch des Rotzes nicht besonders gedenken.

Das letztere geschieht in den Ländern unter der Herrschaft des gemeinen und des französischen Rechtes. Nach dem Systeme des gemeinen[28]) und französischen[29]) Rechtes haftet zwar der Verkäufer für alle den Gebrauch des verkauften Thieres wesentlich störenden Mängel und also auch anhaftenden Krankheiten. Dagegen hat Käufer das Bestehen der Krankheit zur Zeit der Uebergabe nachzuweisen. Das Gesetz kommt ihm in diesem Beweise nicht zur Hülfe. Eine Rechtspräsumtion für bestimmte Krankheitserscheinungen und deren Auftreten in gewissen Fristen giebt es nach gemeinem und nach französischem Rechte nicht. Daraus erhellt, dass in den Ländern, des

---

[28]) L. 1 §. 1. 38 pr. u. §. 5. D. de aedil. edict. (XXI, 1.)

[29]) Code Napoléon lib. III. §. 1641, 1642 1647.

Digitized by Google

gemeinen und französischen Rechts die Frage ohne praktischen Werth ist, ob Rotz und Wurm identisch sind, vielmehr für Wurm, wegen seiner eigenen Natur ohne Beziehung auf seine Verwandtschaft mit Rotz Gewähr zu leisten ist.

Wichtig ist die Frage nur in den Ländern, wo die Gesetzgebungen des Rotzes besonders gedenken. Aber auch dies geschieht wieder in verschiedenem Umfange. Die Calenbergsche Verordnung vom 30. April 1697, die Lüneburgsche Verordnung vom 30. Dez. 1697, das Lüneburgsche Stadtrecht vom 26. August 1697, das magdeburger Weichbildrecht Art. 97 und die Glosse dazu[30]), sowie die Fuldaschen Privatrechte[31]) bestimmen zwar die Haftpflicht des Verkäufers für bestimmte Krankheiten, unter diesen auch den Rotz, gestehen dagegen dem Käufer noch keine Rechtsvermuthung für den Eintrittsfall der Krankheit binnen bestimmten Fristen zu.

Dagegen bestimmte schon die hannoversche Verordnung vom 29. Juni 1751,

So befehlen wir . . . falls durch beglaubigte Atteste bescheinigt ist, dass das veräusserte Pferd mit dem Rotz . . . behaftet gewesen, und solches binnen der Wandlungsklage getödtet worden, sofort ohne weitläufiges Prozessiren zu vergönnen, den Alienanten zur Erstattung des erhaltenen Preises anzuhalten.

Sie gab mithin dem Käufer sogar eine nicht einmal durch Gegenbeweis entkräftigbare Rechtsvermuthung (praesumtio juris et de jure), dass das in der Gewährszeit krank befundene Pferd krank übergeben sei.

---

[30]) Curtius: Handbuch des sächsischen Civilrechts §. 1294, Haubold: Lehrbuch des sächsischen Privatrts. §. 283.

[31]) Thomas: System der Fuldaschen Privatrechte. Edikt 1757, Ziffer IX. S. 8.

Digitized by Google

Von dieser Strenge gegen den Käufer sind jedoch schon alle folgenden Gesetze abgegangen. Die hildesheimische Verordnung vom 10. Dezember 1784 gestand zwar dem Käufer zu, dass er bei Ausbruch einer Gewährskrankheit nicht schuldig sei, wegen der Zeit, da das Pferd den Fehler überkommen, einigen Beweis beizubringen, verstattete dagegen den Verkäufer zum Beweise, dass dem Pferde erst nach der Uebergabe die Krankheit zugezogen worden.

Das dem letzteren Gesetze schon vorangegangene churhessische Gesetz vom 17. März 1767 hat Aehnliches bestimmt. Dasselbe hat auch das preussische Landrecht in §. 205 Thl. I. Titel II. und Anh. §. 14, sowie das dem letzteren nachgebildete Waldeck'sche Gesetz vom 19. April 1836 gethan.

Was nun die hildesheimische Verordnung und das churhessische Gesetz anlangt, so fehlt es Mangels der Veröffentlichung und Zugänglichkeit der Materialien für diese Gesetze an einem festen Anhalte, ob bei Erlass des Gesetzes Wurm bereits bekannt gewesen sei. Ich nehme jedoch keinen Anstand in Erwägung der Umstände, dass schon ältere Gesetze[82]) zwischen Wurm und Rotz unterschieden haben, dass Wurm und Rotz nach dem Standpunkte der damaligen Thierheilwissenschaft also jedenfalls als zwei verschiedene Krankheiten bekannt waren, und dass endlich nicht zu vermuthen ist, dass die Gesetzgebung bei Erlass von Gesetzen fahrlässig vorgeht, bezüglich vorgegangen sei, anzunehmen, dass die Verfasser des Gesetzes das Bestehen der Wurmkrankheit gekannt und demnach den Wurm absichtlich nicht erwähnt haben.

Vom preussischen Rechte ist aber sogar nachweisbar, dass die Gesetzgebungskommission von dem Wurme Kenntniss hatte und auf denselben absichtlich die Rechtsvermu-

[82]) Vergl. oben S. 273, Anm. 15.

Digitized by Google

thung nicht ausgedehnt hat. Der jetzt geltende Anhang §. 14. ist an Stelle eines im Systeme des Landrechts §. 205. Th. I. Tit. 11. gestandenen Rechtssatzes getreten. Auch das Landrecht hatte nur Rotz als einen jedoch noch binnen 4 Wochen vertretbaren Gewährsmangel bezeichnet. Diese Frist erschien den Professoren an der Thierarzneischule Naumann und Sick, sowie dem Stallmeister Plön zum Nachtheile des Käufers zu lang bemessen. Sie berichteten deshalb an den Oberstallmeister Gr. von Lindenau, welcher diesen Bericht, in welchem jedoch Ausdehnung der Bestimmungen über Rotz auf den Wurm noch nicht anempfohlen wurde, an die Gesetzgebungskommission einreichte. Letztere erforderte eine gutachtliche Aeusserung des Medicinaldepartements. Dies sprach sich nicht allein für Verkürzung der Gewährsfrist, sondern sogar sehr eindringlich auch für Aufnahme des Wurmes in das Gesetz aus. Zu dieser Aufnahme konnte sich jedoch die Gesetzgebungskommission nicht entschliessen. Dieselbe beantragte vielmehr unter dem 27. März 1801 die Allerhöchste Genehmigung zu der in §. 14. des Anhangs gegebenen Fassung[83]).

Es hat also ausdrücklich die in §. 14. geschaffene Rechtsvermuthung für den Wurm versagt bleiben sollen, und beseitigt[84]) diese Entstehungs-Geschichte des §. 14. die Auffassung, dass Wurm und Rotz im Sinne des §. 14.

---

[83]) Gesetzrev. Pens. XIV. S. 4.

[84]) Art. XVIII. des Publikationspatentes zum allgemeinen Landrechte verbietet ausdrücklich:

am allerwenigsten von klaren und deutlichen Vorschriften der Gesetze, auf Grund eines vermeinten philosophischen Räsonnements oder unter dem Vorwande einer aus dem Zwecke und der Absicht des Gesetzes abzuleitenden Auslegung die geringste eigenmächtige Auslegung sich zu erlauben.

Digitized by Google

gleichbedeutend sind. Da das Waldecksche Gesetz wie besagt eine Nachbildung des preussischen ist, so hat von diesem dasselbe zu gelten.

Dazu kommt, dass ausser in einer Menge Ministerialrescripten und Cirkularverfügungen der Regierungen[35]) auch in dem Sanitätsregulativ vom 8. August 1835[36]) und dem Desinfections-Edikt von demselben Tage[37]) ausdrücklich Wurm und Rotz nebeneinander genannt werden, und in der Beilage H. zum Regulativ[38]) umständlich die vom Gesetze anerkannten Unterschiede zwischen Wurm und Rotz gelehrt werden.

Alle diese Erwägungen führen zu dem Schlusse, dass im Sinne des Gesetzes Rotz und Wurm verschiedene Krankheiten sind, und es vom Rechtsstandpunkte aus nicht angeht, Wurm dem Rotze zu subsumiren.

Ob einer in Aussicht genommenen Gesetzrevision, auch für den Wurm eine Rechtsvermuthung zu schaffen gerathen werden kann, ist eine andere, hier nicht zu beantwortende Frage, auf die ich vielleicht später eingehen werde. Nur dies sei erwähnt, dass jede Begünstigung des Käufers im Befreien von der Beweislast eine Beschwerde des Verkäufers in der Beweislast ist, und dass es scheinbar der Billigkeit mehr entspricht, was schon Herr Professor Dr Rolоff[39]) vorschlägt, den Käufer von dem Beweise nicht

[35]) Z. B. zu Danzig v. 3. April 1820, zu Coeslin v. 11. Jan. 1836 bei Simon und von Rönne, Medizinalwesen des preussischen Staates, Bd. II. S. 222, 301.

[36]) Ges.-S. für 1835 S. 283.

[37]) ebenda S. 286.

[38]) §§. 102, 103 bei Simon und v. Rönne, a. a. O. Bd. II. S. 223, 224.

[39]) Kritische Beleuchtung des Viehhandelsgesetzes S. 6. ff. Dazu im Besprechung bei Gruchot, Beiträge zur Erläuterung des preuss. Rechts Bd. X. S. 392.

Digitized by Google

zu entbinden, dass das nach der Uebergabe krank befundene Thier schon vor der Uebergabe krank gewesen, als ihm eine häufig den Thatsachen nicht entsprechende Rechtsvermuthung zuzugestehen.

III.

Rückblick auf die Rinderpest in England.

II. Artikel.

Auszüge aus dem Tagebuche.

Die Reise nach England, welche ich am 20. März n. St. 1866 mit meinem Collegen Iwanow antrat, führte über Berlin, Hannover, Brüssel und Calais. In Berlin erfuhren wir in Bezug auf den Gegenstand unserer Forschung wieder — was mir schon im Herbst 1865 bekannt geworden war — dass Galitzische Ochsen, welche für den Londoner Markt bestimmt sind, ohne jede weitere Controlle per Eisenbahn durchpassiren. Zugleich wurde uns gesagt, dass gegenwärtig Parthien preussischer Ochsen, an Ort und Stelle gekauft, bis zu 170 Stück und mehr täglich per Eisenbahn bis Rotterdam und von da zu Schiff nach London gingen, wodurch die Fleischpreise in Berlin bereits verthenert wären. Auf der Rückreise erfuhr ich, dass der Export sich noch bedeutend gemehrt habe und die Fleischpreise daher noch höher geworden wären.

In Hannover theilte uns der Herr Professor und Director der dortigen Veterinairschule Gerlach über seine Reise nach Holland und England in Rinderpestangelegenheiten, worüber bereits ein gedruckter Bericht vorliegt,

Digitized by Google

noch viel Interessantes mit. Er hielt die Haltung und namentlich die Fütterung des Rindviehes in Holland für naturgemässer als in England und suchte darin, so wie in dem Umstande, dass die Holländische Rinderrace reiner, weniger gekreuzt ist, als die Englische, wohl nicht mit Unrecht, den Grund der geringeren Sterblichkeit unter den Rinderpestkranken im erstgenannten Lande. Er zeigte uns eine Karte über die Verbreitung der Rinderpest in Südholland, welches durch einen militairischen Cordon abgesperrt ist, um die Seuche nicht weiter vordringen zu lassen. Dennoch hatten sich in neuester Zeit plötzlich 20 deutsche Meilen über diesen Cordon hinaus in Zwolle Rinderpestfälle gezeigt und es war ermittelt worden, dass die Seuche dorthin durch einen Viehhändler, der aus Südholland kam, gebracht war. Denn gerade diejenigen Stücke, welche er betastet hatte, waren zuerst mit der Krankheit befallen. —

Da Zwolle nicht sehr weit von der Hannöverschen Gränze entfernt liegt, so war Gerlach sofort dahin gesandt, fand aber die Seuche durch schleuniges Erschlagen der Kranken und Verdächtigen bereits getilgt. —

Gerlach wies besonders auch auf den Umstand hin, wie viel in Holland die mit den Kühen zusammen weidenden Schafe zur Verbreitung der Rinderpest beigetragen haben, theils dadurch, dass sie das Contagium in ihrem Wollpelze verschleppen, theils weil sie selbst erkranken und so die Rinderpest direct übertragen. Ueber diese, in Russland und anderswo längst erkannten Verbreitungswege waren die Holländer erst durch gelungene Ueberimpfungsversuche der Rinderpest auf Schafe zur vollen Ueberzeugung gelangt. Er hatte — da man auf die Tödtung der verdächtigen Rinder in Holland nicht eingehen wollte, den Vorschlag gemacht, die Nothimpfung überall durchzuführen und hält sich davon überzeugt, dass bei rationeller Aus-

Digitized by Google

führung dieses Vorschlages, in Berücksichtigung des dort beobachteten, milderen Verlaufes der Krankheit, dieselbe längst und mit einem ungleich geringeren Verluste, als er bisher wirklich stattgefunden hat, getilgt worden wäre*).

Im Königreich Hannover war man damals wohl einverstanden darin, dass beim Einschleppen der Rinderpest sofort Tödten der Kranken und Verdächtigen, Absperrung und Desinfection eintreten müssten, mit Vergütung des Verlustes; über den Modus der Aufbringung der Vergütungssumme herrschte aber noch keine vollkommene Verständigung. (Nach einer jetzigen Königl. preussischen Verordnung vom 3. Januar d. J. soll für das getödtete Vieh aus der Staatskasse entschädigt werden und zwar für das gesunde zum vollen Werth, für das erkrankte zu ⅔ seines Werthes.)

Wir sahen bei Gerlach auch mehrere, höchst gelungene Zeichnungen des microscopisch — anatomischen Befundes der Darmschleimhaut und ihrer Drüsen und

*) Ich hatte meinem hochgeehrten Freunde Gerlach die Frage vorgelegt, ob seine damaligen, in unserm Tagebuche verzeichneten, Aeusserungen der Oeffentlichkeit übergeben werden dürften? Die Anwort (vom 13. April 1867) lautete bejahend und es heisst darin u. a. „mein Vorschlag ging dahin, den Seuchenheerd (damals nur Südholland) durch einen zuverlässigen Militaircordon streng abzuschliessen und die Pest darin, wenn nicht mit der Keule, so doch mit der Impfnadel zu tödten. Noch nie und nirgends dürfte in der Welt die Nothimpfung der Rinderpest so entschieden angezeigt gewesen sein, als vor einem Jahre in Südholland, vielleicht jetzt noch!“

Wie sehr diese Aeusserung meiner Meinung entspricht, beweist ein Brief an den Hrn. Dr. Mulder, der eigentlich nicht für die Oeffentlichkeit bestimmt war, den dieser geehrte Herr aber in Nr. 128 und 129 des von ihm redigirten, höchst interessanten Blattes „De Runderpest“ — leider nicht ohne Druckfehler mittheilte.

Digitized by Google

wünschten dabei, dass die Studien des Professors in dieser Richtung recht bald veröffentlicht werden möchten, wogegen wir ihn, unsern gastfreien Wirth, mit dem aufrichtigen Wunsche verliessen: sie in Hannover nicht durch Autopsien an Rinderpestleichen vervollständigen zu müssen.

In Brüssel besichtigten wir an einem Sonntage das dortige Schlachthaus und die Veterinärschule zu Cureghem, statteten dann dem Herrn Professor Husson einen Besuch ab und hörten von ihm: dass augenblicklich in Belgien keine Rinderpest existire, während sie erst vor ganz kurzer Zeit an einem Orte, wo sie eingeschleppt war, durch die sofortige Vernichtung von 120 Rindern getilgt sei.

(Bekanntlich hat ja das noch fortdauernde Wüthen der Seuche in Holland Veranlassung zu wiederholten Ausbrüchen derselben in Belgien gegeben und erst neuerdings haben diese zu den grossartigen Vernichtungen in Hasselt geführt; und wo ist das Ende?)

Als wir am Montag den 26. März in London eintrafen, war in England die Ueberzeugung längst durchgedrungen, dass man es, trotz der Meinungsverschiedenheiten der gelehrten Forscher, doch mit der altbekannten Rinderpest zu thun hatte. In der Woche vom 10. bis 17. Februar hatte diese ihre Höhe erreicht, indem in dem vereinigten Königreiche 13001 Stück Hornvieh erkrankt waren. Seit dem 20. Februar war die strenge Verordnung, genannt: the Cattle Diseases Prevention Act, in Anwendung; die Zahl der wöchentlich Erkrankten war vom 18. bis zum 24. März auf 4704 gefallen und ging vor unsrer Abreise, in der Woche vom 15. bis 21. April, auf 2823 zurück.

Dennoch fanden wir in der Metropole selbst und deren nächsten Umgebung noch Gelegenheit vollauf, die Seuche aus eigener Anschauung kennen zu lernen; in eine weitere Entfernung von London führten uns unsere Untersuchungen nur hinaus, um die von Rindern auf Schafe übergegangene

Digitized by Google

Rinderpest zu sehen. Ganz besonders dankbar sind wir einem der Herren Studirenden des Albert-Collegiums verpflichtet; von dem Principalen der Anstalt Herrn Professor Gamgee uns angewiesen, wurde er nicht müde Rinderpestkranke zu zeigen.

Natürlich konnten, bei den ungeheuern Entfernungen in London, keine zusammenhängenden Beobachtungen angestellt werden; einige ausführlicher verzeichnete Fälle aus den vielen, die nur flüchtig angesehen werden konnten, sind es, die dem Tagebuche entnommen wurden.

Bemerkt muss noch werden — obschon es sich von selbst versteht — dass wir uns streng unter das Gesetz stellten und niemals gesunde Rinder in der Nähe beangenscheinten, damit uns nicht der Vorwurf treffen könnte, als hätten wir auch zu der Verbreitung der Seuche mit beigetragen. Bei unsern Besuchen des Islingtoner Marktes wurde kein Kleidungsstück getragen, womit wir zuvor bei Kranken gewesen waren und täglich wurden unsere Kleider sorgfältig gelüftet und desinficirt.

Besuche des Viehmarktes.

Da der Tag unserer Ankunft in London ein Montag war, an welchem immer der Hauptviehmarkt abgehalten wird, so begaben wir uns um 1 Uhr auf den Markt zu Islington. Dort trafen wir nur noch Ueberreste von Rinder-, Schaf- und Schweineheerden an, von denen ein Theil, als verkauftes Vieh bezeichnet, in unserer Gegenwart abging. Der unverkaufte Rest wandert, bis zum nächsten Markttage (Donnerstag) in die Ställe, welche neben dem Markte aufgebaut sind und in die verschiedenen anderen Einstallställe Londons. Wir trafen, ausser englischen Ochsen, etwa 60 ungarische und mehrere Heerden der holländischen Race aus Holland oder Belgien; ausser diesen auch Parthien von französischem und spanischem Hornvieh.

Digitized by Google

Eine Parthie von schottischen ungehörnten Ochsen erschien als die fetteste, frischeste, am wenigsten angegriffene. Unter den Uebrigen litten sehr viele an hochgradigem Maul- und Klauenweh, so dass bei einigen der Speichel beständig in grosser Menge abfloss, die Bodenstelle unter dem Kopfe auf einige Quadratfuss mit weissem Schaum bedeckt war und die Thiere vor Schmerz kaum auf den Füssen stehen konnten. — Zwei holländische Ochsen stellten wahre Jammerbilder dar. Mit borstigem Haare, abgemagert fast zum Scelett, standen sie mit aufwärts gekrümmtem Rücken, bald den einen, bald den andern Fuss vor Schmerz in die Höhe haltend, da. Nachgelassene Spuren von Durchfall der Rinder sahen wir viele, doch kein Blut oder sonstiges Fremdartiges darin.

Auf den Strassen begegneten uns viele, colossale Wagen mit Fleisch, deren Leinwandbedeckung nichts weniger als reinlich war. Auch offen geführte Cadaverreste, die einen sehr üblen Geruch verbreiteten, passirten auf hohen Wagen die Stadt.

Am 2. April standen wieder auf dem Viehmarkte viele, mit der Maulseuche behaftete Thiere. Einige ungarische Ochsen hatten auch einen gelbröthlichen, eiterähnlichen Nasenausfluss; andere (4 bis 5) einen starken Durchfall und dabei wässrigen Nasenausfluss. Noch andere zitterten am ganzen Körper und litten an leichter Diarrhoe so wie Ausfluss aus Nase und Augen.

In dem Schlachthause beim Markt wurde uns gesagt: dass die abgezogenen Häute der geschlachteten Rinder nach einer Lederfabrik gesandt und die Gedärme verbrannt würden, der abgesetzte Mist und der Darminhalt aber sollten aus der Stadt verführt werden.

Noch zwei Mal besuchten wir den Markt bei strömendem Regen und fanden nur noch englische Ochsen dort, an denen nichts Krankhaftes zu bemerken war. —

Digitized by Google

Im Albert veterinary College

sahen wir am 29. März ein krankes Kalb, bei dem grade thermometrische Messungen der Mastdarmtemperatur vorgenommen wurden. Es hatte noch wenig oder gar keinen Ausfluss aus den Augen, dagegen Nasenausfluss und Erosionen auf der Mundschleimhaut. Die Herren Gamgee und Sanderson erklärten es für rinderpestkrank im leichten Grade.

Dr. Sanderson äusserte: dass die Salze des Blutserums das Contagium nicht enthalten. Gamgee versicherte: dass die Incubationszeit bei der durch natürliche Ansteckung entwickelten Rinderpest sich auf eine noch kürzere Frist erstrecke, als dies bisher gewöhnlich angenommen sei. Auf dem Lande habe er durch die mittelst des Thermometers constatirte Steigerung der Temperatur im Mastdarm schon oft das Vorhandensein der Krankheit diagnosticirt, wenn noch gar keine augenfälligen Symptome vorhanden waren und kein Mensch die Thiere für krank halten wollte*). Beim Ende der Krankheit sänke die Wärme rasch von 106° bis auf 86° Fahrenheit. Die characteristischen krankhaften Erscheinungen auf der Mundschleimhaut, zugleich mit über 100° F. Wärme im Mastdarm, seien oft allein schon im Stande, die Krankheit als Rinderpest erkennen zu lassen.

Wir mussten dies zugeben für solche Fälle, wo schon Rinderpest in derselben Heerde, aus welcher das erkrankte Rind stammte, herrschte, oder kurz zuvor geherrscht hatte und wo nicht gleichzeitig auch die Aphthenseuche (Maul-

*) Diese Erklärung überraschte uns keineswegs, da uns die Temperaturmessungen in der Rinderpest nicht fremd waren. V. u. a. „Die Wirksamkeit der Klinik der Dorpatschen Veterinairschule etc. S. 20 — 41."

Digitized by Google

seuche) vorkäme, was hier in England aber oft der Fall zu sein scheint.

Am 3. April fanden wir hier ein Kalb, welches vor 3 Tagen in Folge natürlicher Ansteckung an der Rinderpest erkrankt war. Das Haar am ganzen Körper struppig, der Appetit gering, die Eigenbewegungen des Wanstes fehlten gänzlich, das Flötzmaul war feucht, das Auge klar, aber viel Thränen absondernd, die über die Wangen flossen. Der Puls beschleunigt, weich; ein rauher, heiserer Husten, mit Erschütterung des ganzen Körpers, ward dann und wann gehört. Auf der Schleimhaut der Vorderlippe fand sich eine 1½ Linien breite Erosion mit gelbem Belag.

Den 6. April konnten wir an diesem Kalbe die nun vollkommen ausgebildete Rinderpest studiren. Jetzt war die Schleimhaut beider Lippen voll Erosionen und es hatte sich ein heftiger, anscheinend blutgemischter Durchfall eingestellt. Das Thier ist gestorben.

In dem Königlichen Veterinair-Collegium

wurde uns, am 3. April, das pathologisch-anatomische Cabinet gezeigt, welches an Reichhaltigkeit übrigens vielen der continentalen Veterinairschulen bedeutend nachsteht, aber durch getreue Nachbildungen der pathologischen Veränderungen auf der Schleimhaut der Mägen und des Darmkanals in der Rinderpest, der Schafpocken etc. in Wachs sehr interessant ist. Wir sahen auch die Intestina von 2 an der mitgetheilten Rinderpest crepirten Schafen. Bei beiden war der 4. Magen stark congestionirt, besonders bei einem, welches erst am Tage zuvor gestorben war. Bei dem andern, das 2 Tage vorher abgelebt war, fanden sich auf der aufgelockerten, streifig gerötheten Laabschleimhaut viele kreisrunde Vertiefungen, wie sie bei der Aphthenkrankheit des Pferdes auf der Mundschleimhaut von mir oft gesehen sind.

Digitized by Google

Rinderpest des Schafes.

Als Begleiter des Herrn Professors B. fuhren wir am 4. April nach der 107 englische Meilen entfernten Stadt Boston und dann mit einem thierärztlichen Inspector noch etwa 10 Englische Meilen bis an den Meerbusen Wash, wo bei einem ländlichen Besitzer eine Krankheit unter den Schafen ausgebrochen war, nachdem unter seinen Kühen am 9. März sich die Rinderpest zuerst gezeigt hatte, und dann, angeblich, am 27. März das erste Schaf crepirte und bald noch 16 andre ihm folgten.

Der Inspector versicherte: dass überall wo Schafe mit Rinderpestsymptomen erkrankten, von dieser Seuche immer zuerst Rinder ergriffen und gestorben waren. —

Wir fanden auf dem Hofe ein Schaf mit zwei Lämmern, von dem der Wirth aussagte: das er es schon hätte erschiessen wollen, weil es vor einigen Tagen hoffnungslos krank gewesen sei; indessen hätte es sich gebessert und es war jetzt gesund und munter.

Auf dem Hofe war ein Hund angebunden. Hühner, Enten, Gänse und mehrere Lämmer, die ihre Mütter verloren hatten, trieben sich umher. In einer Ecke wurde so eben eine frische Grube gegraben und mehrere andere, worin bereits gestorbenes, oder getödtetes Vieh begraben war, waren mit grossen, frischen Rasenstücken belegt. Auf die Frage des Professors: ob die Gruben denn auch, nach der Vorschrift des Gesetzes, 6 Fuss tief gemacht würden? erwiederte der Wirth: „nein, das verböte sich von selbst, denn überall hätten sie mit 4 Fuss Wasser!“ — Die Weide, wo noch 14 schöne, langwollige Schafe grasten, war nur durch eine lebendige Hecke und hölzernes Thor von dem Hofe getrennt.

Ein altes, auf diesem Hofe gehaltenes Schaf, das keine Schneidezähne mehr hatte und zwei Lämmer säugte, war

Digitized by Google

nach Aussage des Eigenthümers seit 2 Tagen krank und hatte Fresslust und Wiederkäuen verloren. Herr Professor B. steckte sofort das Thermometer in die Vagina und constatirte 105° F. Das Thier athmete beschwerlich und beschleunigt, 24 Mal in der Minute. An der Maxillaris konnte der Puls nicht ausgenommen werden; die Armarterie fühlte sich voll an und pulsirte 96 Mal in der Minute. Aus beiden Nüstern ein ziemlich starker, schleimiger Ausfluss, beiden Augen entflossen klare Thränen über die Wangen. Die weisse Haut des Auges erschien ein wenig geröthet. Das Zahnfleisch, die Lippen- und die ganze Mundschleimhaut röther und wärmer, als im normalen Zustande. Von Erosionen war nichts zu entdecken; auf der Haut am Bauche und am Rücken, wo man die Wolle scheitelte, wurde, wie auch am Euter, nichts Krankhaftes wahrgenommen. Die Eigenbewegungen des Wanstes fehlten; ein heiserer, stossweise auftretender Husten ward oft gehört, auch Schütteln mit dem Kopfe bemerkt. Nach der Aussage des Eigenthümers hatte das Thier auch Durchfall.

Dies Schaf wurde sofort von dem Arbeiter, der die Grube anfertigte, abgestochen, so dass das Blut in die Grube abfloss. Unter der Haut ward nichts Besonderes gefunden. Das Netz normal, fettreich. Im 1., 2. und 3. Magen stellenweise erhöhte Röthung auf der Schleimhaut; augenfälliger erschien diese auf der Schleimhaut des Laabmagens. Das Futter im 3. Magen weich, das Epitheliam in allen 3 Mägen fest anhaftend. Im Zwölffingerdarm höhere Röthung der Schleimhaut. Weiterhin im Dünndarm alle Gefässe stark mit Blut angefüllt: ein Peyer'scher Drüsenhaufen stark geschwellt, mit einer Vertiefung in der Mitte, hin und wieder dünne, gelbgraue Auflagerungen. Im Mastdarme streifige Röthe. Uebrigens im Hinterleibe noch anscheinend Alles normal; namentlich

Digitized by Google

boten auch die Leber und die Gallenblase nichts Abweichendes dar.

Die Schleimhaut der Luftröhre stark geröthet. Beide Lungen mit Knötchen (präexistirenden, zum Theil verkalkten) durchsetzt, die, mit ecchymotischen Flecken umgeben, sich schon unter der Lungenpleura kenntlich machten. —

In einem Stalle hingen 2 völlig ausgeschlachtete Kühe, die, als die letzten des Eigenthümers, wegen Rinderpestverdacht geschlachtet waren. Was mit dem Fleische werden sollte? — konnten wir nicht herausbringen. Wahrscheinlich wird der Wirth einen Theil desselben mit den Seinigen verspeist und den Rest verkauft haben, denn er sprach sich über die Unschädlichkeit des Genusses aus. —

Die Viehstallungen waren mit behauenen Feldsteinen gepflastert, mit Abzugsröhren versehen, aber ziemlich eng und niedrig. —

Der Wirth wollte nun mit dem Inspector auch noch die gesunden Schafe besichtigen, auf die Vorstellung jedoch, dass ja durch ihre Kleider, bevor dieselben gehörig desinficirt wären, die Krankheit möglicherweise übertragen werden könne, unterblieb es.

Unter den übrigen Schafheerden der grossen Ansiedelung hatte sich die Krankheit noch nicht gezeigt, obgleich rechts und links neben der Weide dieses Gehöftes, nur durch eine Dornenhecke getrennt, andre Schafheerden weideten. —

Man fährt von London nach Boston durch viele Tunnels in eine fette Marschgegend, wo überall auf der reichbegrasten Weide grosse Heerden der schönen, langwolligen Schafe weideten, die ausserdem auch noch mit ausgelegten Rüben gefüttert wurden und sehr wohlgenährt

Digitized by Google

und rein aussahen. Dagegen erblickten wir äusserst wenig Rinder; theils sollen hier überhaupt nicht viel derselben gehalten werden, theils waren sie an der Pest crepirt, getödtet oder verkauft. Bei allen Gehöften sahen wir grossartige Vorräthe von Korn im Stroh; Heu und Stroh in Haufen, was gewiss auch seinen Grund zum Theil in dem Viehverlust haben mag. An ein paar Stellen wurde mit Ochsen gepflügt und hie und da mit von Locomobilen in Bewegung gesetzten Dreschmaschienen gedroschen. —

Besuche einiger Milchhäuser Londons. Am 2. April.

Dasjenige, worin die Krankheit zuerst ausbrach, gehört jetzt einem andern Eigenthümer und soll das beste in ganz London sein. Nach der Strasse zu befindet sich eine Milchbude, dahinter der Stall für 140 Kühe, dessen Höhe bis an das Dach reicht, ohne von einem Zwischenboden unterbrochen zu sein. In der Wand sind in der Nähe des Daches Arschinenhohe Luftlöcher angebracht, so dass beständig frische Luft einströmmt. Die Stände für 1 — 2 Kühe sind durch feste Bretterwände abgetheilt; der Fussboden ist aus behauenen Feldsteinen, auf die hohe Kante gestellt, angefertigt und mit Rinnen zum Abfluss des Urins versehen. Der Corridor in der Mitte ist vier Arschinen breit. Die Kühe sind mittelst einer Kette am Halse angebunden, kommen nie los und werden im Stalle gefüttert und getränkt. Unter demselben Dache, aber getrennt in einer besonderen Abtheilung, die 3 steinerne Wände und eine Holzwand hat, lagen die Bierträber, 4 Arschinen hoch angehäuft, und die aus der Tiefe des Haufens hervorgeholten hatten einen sehr fauligen Geruch. Ausserdem werden Rüben verfüttert, von denen auch viele faulig sind; ferner Heu, Bohnenmehl und allerlei Küchenabfälle,

Digitized by Google

Nach den Aussagen des jetzigen Besitzers soll hier am 27. Juni 1865 die erste Erkrankung erfolgt sein und von einem Bestande von 130 Kühen seuchten nur 4 durch. Wand an Wand wird Vieh vom Islingtoner Markt gehalten.

Ein zweites Milchhaus war in der nämlichen Art gebaut, aber schlechter und kleiner; die Fütterung wie in dem vorigen. Hier brach die Krankheit am 24. März 1866 aus. Von dem Bestande (33 Stück) waren 26, ohne Heilversuche, crepirt. Die nachgebliebenen 7 Stück wurden von dem Veterinairen P., im Auftrage der Regierung mit einem Geheimmittel und Injectionen unter die Haut behandelt, 2 davon waren bereits auch gestorben; die übrigen 5 wurden grade mit einer Mischung von Chlorkalk und Wasser am ganzen Körper gewaschen. Alle hatten vorher an der Maul- und Klauenseuche gelitten; 4 waren anscheinend gesund, doch fand sich bei einigen derselben die Klauenwand noch theilweise im Saume gelöst. Eine war noch schwer krank.

Als Sectionsergebnisse der beiden gefallenen sind verzeichnet: auf der Schleimhaut der Luftröhre fanden sich, ausser dem stellenweisen Fehlen des Epithels, noch bläuliche Flecke von 10 bis 12 Linien Durchmesser. Das Herz mit schwarzem, geronnenem Blute gefüllt; Ecchymosen unter dem Endocardium in beiden Kammern. Im 3. Magen das Futter feucht. Die Peyer'schen Drüsen geschwellt und im Dünndarm an 3 Stellen anscheinend Substanzverluste in der Schleimhaut. Die Leber von gelber Farbe; die Galle hell gefärbt. Bei einer von den Kühen starke Röthung und Geschwulst in der Klauenspalte. Bei dieser waren die Augen rein (ohne Ausfluss).

In einem 3. Milchhause, das ebenso wie die bereits beschriebenen eingerichtet, aber sehr schmutzig gehalten war, ward die Krankheit am 20. März zuerst bemerkt; es

Digitized by Google

erkrankten 16 von denen eines genas und 11 an die Fleischer verkauft wurden. Alle waren in thierärztlicher Behandlung gewesen.

Noch in einem 4. Milchhause, in Paddington, lag eine sehr kranke Kuh ausgestreckt auf der rechten Seite. Die Augen waren rein, der Ausfluss aus der Nase war gering, das Thier stöhnte stark und hatte heftigen Durchfall.

Bei einer zweiten, weissen Kuh, die dort in einer andern Abtheilung neben zwei schwarzgefleckten Kühen stand, welche beide an der Maulseuche litten, wurde von meinem Reisegefährten*) Zittner bemerkt, dass sie mit aufwärts gekrümmtem Rücken stand. Der Puls war beschleunigt, die Augen waren rein, aus den Nüstern ein geringer Schleimfluss.

Am 6. April besuchten wir den letztgenannten Stall wieder. Die weisse Kuh befand sich im letzten Stadium der Rinderpest, hatte Ausfluss aus der Nase und den Augen, Erosionen auf der Mundschleimhaut und sehr starken Durchfall. Das Athmen geschah mit Stöhnen und wurde von Aechzen unterbrochen. Der Puls sehr schwach, klein und schnell; das Thier hielt sich kaum noch auf den Füssen.

Die beiden schwarzgescheckten Kühe standen noch mit ihr zusammen und wiederkäueten noch. Auf die Frage, „warum denn die weisse Kuh nicht getödtet sei", war die Antwort: „der Inspector wäre wohl dagewesen, habe aber bis jetzt ihre Tödtung noch nicht anbefohlen!"

Es scheint, als ob man auch jetzt noch in vielen Milchhäusern nicht an die Ansteckung der Krankheit glaubt. Der gemeine Mann — besonders der Irländer — soll ihre

*) Dem überhaupt die vorstehenden Bemerkungen über die Milchhäuser angehören. Ich war an dem Tage durch Unwohlsein abgehalten mit ihm gemeinschaftlich dieselben zu besichtigen.

Digitized by Google

Entstehung dem Genusse der durch Würmer verdorbenen Rüben zuschreiben.

In London giebt es noch viele Stallungen für Milchkühe, die in Kellern angelegt sind und in denen eine äusserst verdorbene Luft herrscht. Auf dem Eisengitter eines Luftloches, das in einen solchen unterirdischen Stall führte, sahen wir u. a. Köpfe und Füsse von geschlachteten Rindern liegen, da ein Fleischer über dem Keller wohnte.

Section einer an der Rinderpest gestorbenen Kuh in einer Abdeckerei.

Am 31. März wohnten wir, in Gesellschaft des Herrn Professors Dupont aus Bordeaux, der Obduction einer an der Rinderpest gestorbenen Kuh bei. Wenige hundert Schritte von dem Viehmarkte zu Islington wurden wir durch eine äusserst schmutzige Gasse in einen noch schmutzigeren Hof geführt, auf dem sich eine, im höchsten Grade unsaubere Schlächterei für Pferde und Rinder befand. Vier Arbeiter, mit Schürzen, die von Unreinlichkeit starrten, mit aufgekrempten Aermeln, waren dort beschäftigt. In einer Ecke war ein beträchtlicher Haufen von Pferde- und Rinderbeinen, zum Theil noch mit der Haut bedeckt, kleinere und grössere, aufgeschichtet. Auch draussen vor dem Schlachtlocale lagen solche in grosser Menge umher, einige von den grossen Arbeitsgäulen, die colossalen Hufe noch mit den schweren und plumpen Hufeisen beschlagen.

In einem grossen Kessel kochte Fleisch über dem Feuer; mehrere hölzerne Bottiche standen mit ungeschmolzenem Fett und Talg angefüllt umher. Auf dem steinbelegten Fussboden lag eine Masse gekochten Fleisches: Leber, Lungen, Nieren, Muskelstücken, zur Fütterung von Hunden und Katzen in London bestimmt. Die damit beladenen Handkarren begegnen dem Frühwanderer in der City in

Digitized by Google

vielen Strassen und enthalten oft auch rohes Fleisch. Eine Masse von abgekochten und rein abgeschabten Knochen lag dazwischen. Der Raum war sehr niedrig, mit einer grossen Doppelthür versehen und etwa 10 Schritt im Geviert messend. — Im Eingang lag eine schwarzbunte, vierjährige Kuh, die nach der Aussage unsres Führers am gestrigen Abend an der Rinderpest gestorben war. Die Nüstern waren mit Heu verstopft, die Augen ohne Ausfluss. Der Cadaver in der linken Hungergrube ein wenig von Gasen aufgetrieben. Das Euter röthlich-blau gefärbt, um die Zitzen (Striche) herum mit einer borkenähnlichen Auflagerung bedeckt. Auch auf den Schaamlefzen sah man dunkle Flecken (Ecchymosen) und ähnliche Borken, doch in geringerer Menge. Am Schwanz bemerkte man keine nachgebliebenen Spuren von Durchfall.

Beim Abtrennen der Haut sahen wir die unterhäutigen Gefässe sehr stark mit Blut erfüllt; das Euter war ausserordentlich blutreich. Die Muskulatur stellte sich dunkelfarbiger dar, als im normalen Zustande. Beim Eröffnen der Bauchhöhle fand sich das Netz hie und da von kleinen Capillarergiessungen geröthet. Das im Wanst in reichlicher Menge enthaltene Futter weich; eben so im 2. Magen. Der Inhalt des 3. Magen breiicht. Im 4. Magen die geschwellte Schleimhaut nur stellenweise geröthet, das verdickte Epithel fehlte an mehreren Stellen, woher diese vertieft erschienen. An anderen fand sich eine linsendicke Auflagerung einer gelbgrauen Masse. Die ganze Dünndarmschleimhaut aufgelockert, meist sehr stark geröthet, doch ohne besonderes Hervortreten der Peyer'schen Plaques und solitairen Follikel. Die Dickdarm-, besonders Blinddarm- und Mastdarmschleimhaut schwärzlich-roth gestreift. Die Leber klein und mürbe. Die Gallenblase mit gelbgrüner Galle stark angefüllt. Substanz der Nieren nicht verändert. Die rechte Niere (das Thier war auf

Digitized by Google

dieser Seite liegend crepirt) durch Senkungshyperämie sehr blutreich; ebenso die rechte Lunge.

Das interstitielle Bindegewebe und das Parenchym der hochrothen Lungen sehr stark mit Luft erfüllt (Emphysem), abgeschnittene Stücke derselben senkten sich nicht, sondern schwammen auf der Oberfläche des Wassers, wenn sie hineingeworfen wurden. (Die Probe wurde gemacht, weil H. Dupont bei der ersten Ansicht meinte, es sei Hepatisation zugegen.) Die Luftröhre und die Bronchien mit röthlich gefärbtem Schleim angefüllt, ihre Schleimhaut stark geröthet, meist vom Epithel entblösst, das an einigen Stellen noch in dicken Fetzen anhing. Aehnlich fehlte das Epithel an vielen Stellen des harten Gaumens, auf dem Grunde der Zunge, wo es an andern Stellen wie ein borkiger, gelber Belag aussah. — Die Gehirnhöhle wurde nicht geöffnet. —

Aus dem Vorstehenden wird wohl zur Genüge hervorgehen, dass auch wir in England die mit dem Namen „Rinderpest" bezeichnete Krankheit gesehen haben, obgleich keine mikroskopischen Befunde angegeben sind. Indessen sind wir in dieser Beziehung keineswegs leer ausgegangen, haben vielmehr durch die Güte des Herrn Dr. Beal in seinen ausgezeichneten Microscopen Alles gesehen, was in dem dritten Rapport der Commission, zwischen S. 154 und 155, Plate I — V in vortrefflichen Zeichnungen wiedergegeben ist, so weit es auf die Rinderpest Bezug hatte, wofür wir ihm zum grössten Danke verpflichtet sind.

Die Seuche bleibt sich zwar in ihrem Grundwesen überall gleich, erscheint aber doch im Nebensächlichen bald so, bald anders und oft sehr bedeutend modificirt. Und so müsste ich hier selbst dann, wenn die Einschleppung derselben aus Reval nicht längst zurückgewiesen

Digitized by Google

wäre, gegen die Benennungen „Russische Viehseuche", „Steppe Mucrain", welche ihr die Engländer beigelegt haben, Protest einlegen, wie das bereits in Nr. 6. der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht, S. 47 geschehen ist. Denn Niemand ist im Stande nachzuweisen, dass die Rinderpest ausschliesslich in demjenigen Theile unseres Planeten, den das Russische Reich umfasst, heimisch ist, oder gar dort einzig und allein ihre Geburtsstätte findet. Und wenn sie vom Steppenvieh auf anderes, dieser Race nicht angehöriges, übertragen wird, ändert sie ihren Charakter, hat namentlich, mit wenigen Ausnahmen, bald einen viel grösseren Procentsatz von Gefallenen zur Folge und lässt wenig oder nichts verschont, was ihr Contagium erreicht, bis auch dieses, nach längerem Herrschen der Seuche, in seinen Wirkungen schwächer wird. In den Steppen dagegen ist, wegen dieser schwachen Wirkung des Contagiums und des Mangels der Disposition für die Aufnahme bei den gesunden Rindern, die ansteckende Kraft der Krankheit oft nur mit grosser Mühe nachzuweisen, wie dies am deutlichsten aus der Geschichte der im Jahre 1855 in Baraboy unternommenen Impfungen hervorgeht.

Diese Betrachtungen führen auf die Frage: wie ist die Rinderpest 1865 nach England gekommen? — deren Erörterung einem dritten Artikel vorbehalten bleibt. Zum Schlusse des zweiten aber drängt sich noch folgende Bemerkung auf.

Während es 1861 gelungen ist mit 46 Tage altem Impfstoff, der 2000 Werst weit aus der Chersonschen Steppe gebracht war, die Rinderpest bei Kälbern in Dorpat,*) durch Impfung in leichter, durch Zusammenstellen

*) V. die Wirksamkeit der Klinik der Dorpat'schen Veterinairschule in den Jahren 1860 und 1861 etc. S. 29 — 41.

Digitized by Google

in tödtlicher Form, hervorzubringen, versagte bekanntlich der Impfstoff, welcher 1863 aus dem Norden Russlands in die Steppen mitgenommen wurde, dort seine Wirkung.

Es fehlt somit noch der schlagendste Beweis für die Identität der Rinderpest in den Nicht-Steppen- mit der in den Steppenländern, ein Beweis der von dem höchsten Interesse für Wissenschaft und Praxis wäre!

Ich habe daher vorgeschlagen: es möchte veranlasst werden, dass Impfstoff der Rinderpest, von Kranken in verschiedenen Stadien der Krankheit entnommen, aus England oder Holland, direct nach Karlofka und an die Veterinairschule in Charkow gesandt und dort auf seine Wirkung geprüft würde, weiss aber nicht, ob dieser Vorschlag Berücksichtigung gefunden hat.

IV.

Die Rinderpest in Holland und in den an Holland grenzenden Provinzen Preussens.

Von Müller.

Seit nunmehr fast zwei Jahren herrscht die Rinderpest in dem benachbarten Holland und bedroht von dort aus unausgesetzt unsere westlichen Provinzen. Von dem Beginn der Seuche bis zum 2. März 1867 sind in Holland 149209 Haupt Rindvieh von der Seuche befallen worden, die bedeutendste Zahl der Erkrankungsfälle, nämlich 90815 ist in der Provinz Südholland, in welcher die Rinderpest zuerst auftrat, vorgekommen, zunächst steht die Provinz Utrecht mit 49372 Erkrankungen, in Gelderland — der

Digitized by Google

unmittelbar an Rheinland und Westphalen grenzenden Provinz — sind 836, in Nordholland 7895 und in Nord-Brabant 291 Stück an der Rinderpest erkrankt, einzelne Seuchenheerde kommen ausserdem noch auf die Provinz Limburg. Die Zahl der Rinderpesterkrankungen stieg im December 1866 auf über 7000 in der Woche. Zur Tilgung der Seuche haben die General-Staaten seit dem 15. September 1865 1500000 Gulden bewilligt und augenblicklich verlangt der Minister noch weitere 350,000 Gulden, um die Rückstände aus dem Jahre 1866 bezahlen zu können.

Ein Königl. Erlass vom 2. Januar 1867 ertheilte einer zum grössten Theil aus Verwaltungsbeamten und Mitgliedern der Provinzialstände bestehenden Commission, welche nur einen Thierarzt zu ihren Mitgliedern zählte, den Auftrag, über die weiter unten genannten Fragen Bericht zu erstatten. Der unter dem 18. Januar 1867 an den König der Niederlande erstattete Bericht ist so interessant, dass ein kurzer Auszug — welcher einer grösseren Arbeit des Kreisthierarztes Sauberg in Cleve über diesen Gegenstand mit gütiger Erlaubniss des Verfassers entnommen ist — wesentlich dazu beitragen wird, einen Einblick in die Verhältnisse zu gewähren, welche dem Tilgen der Rinderpest in Holland so hinderlich sind.

I. Welchen Ursachen ist es zuzuschreiben, dass die bis jetzt in Holland gegen die Rinderpest angeordneten Maassregeln den gewünschten Zweck nicht erreicht haben?

Obenan steht in dieser Beziehung der Mangel an Uebereinstimmung in der Ausführung und Handhabung der zur Abwehr der Seuche erlassenen Bestimmungen. Die von den Provinzen und Gemeinden beschlossenen Maassregeln durchkreuzen sich vielfach mit den Erlassen der Regierung und machen jedes einheitliche Verfahren un-

Digitized by Google

möglich. Dieser Mangel an Centralisation wird durch den Umstand noch gesteigert, dass diejenigen, denen die Beaufsichtigung und Handhabung der Tilgungsmaassregeln zustand, durch keine Vorgesetzten controlirt wurden. Die so entstandene Verwirrung wird in einem bedeutenden Umfange durch solche Personen erhöht, welche sich in der Freiheit ihrer Handlungen nicht beschränken lassen wollen oder, ihre eigenen Interessen über das allgemeine Wohl setzend, der Verbreitung der Rinderpest durch absichtliches Umgehen der erlassenen Bestimmungen Vorschub leisten. Endlich tragen fatalistische, religiöse Anschauungen in vielen Fällen wesentlich dazu bei, die Durchführung der geeigneten Tilgungsmaassregeln zu erschweren.

Vielfach sind die rechtzeitigen Anmeldungen von dem Ausbruch der Rinderpest unterlassen, die gesunden Rinder nicht von den kranken getrennt worden und die Besitzer noch nicht inficirter Heerden haben selten geeignete Vorkehrungen getroffen, um sich vor dem Einschleppen der Seuche zu bewahren. In vielen Fällen sind dem Tode nahe Thiere heimlich geschlachtet, durch den Verkauf von Fleisch, Häuten und thierischen Abfällen und durch den Handel mit anscheinend noch gesundem Vieh aus inficirten Ortschaften ist die Verschleppung der Krankheit in zahlreichen Fällen begünstigt worden. Das zur Bewachung der Absperrungslinien verwendete Militair war wegen seiner unzureichenden Stärke nicht im Stande, den Verkehr mit Vieh und mit Contagiumsträgern vollständig zu hemmen und die Absperrungslinien selbst wurden nicht immer mit geeigneter Berücksichtigung der localen Verhältnisse gezogen. Die Bürgermeister besassen nur selten die nöthige Energie, um die sich so oft geltend machende Widersetzlichkeit der Gemeindemitglieder mit Erfolg zu bekämpfen. Das im Beginn der Seuche zur Anwendung kommende Expropriationsgesetz vom Jahre 1851 war mit

Digitized by Google

so vielen Formalitäten beschwert, dass seine Durchführung auf fast unübersteigliche Hindernisse stiess; auch das in Folge dessen erlassene vereinfachte Expropriationsgesetz konnte nicht überall durchgreifend nach dem bestimmten Plane angewendet werden und gerieth bald in das Stocken, als die zur Bezahlung der getödteten Rinder nöthigen Geldmittel nicht immer gleich zur Disposition standen.

Endlich gab die je nach der grösseren oder geringeren Energie der Bürgermeister ungleiche Ausführung dieses Gesetzes in den an einander grenzenden Gemeinden Veranlassung, dass das Expropriationsverfahren nicht den gehofften Erfolg hatte*).

II. Wenn die bestehenden Bestimmungen zur Abwendung der Rinderpest für zieltreffend zu halten sind, welche Maassregeln sollen dann genommen werden, um eine schnelle und zweckmässige Ausführung zu verbürgen?

Die bestehenden Bestimmungen, deren leitender Grundsatz: Tödtung einer jeden von der Rinderpest ergriffenen Viehheerde und zwar sowohl der erkrankten, als auch der noch gesunden Stücke und darauf folgende sorgfältige Desinfection — genannt werden kann, genügen zur Tilgung der Seuche, vorausgesetzt dass sie mit durchaus nöthiger Schnelligkeit und Gleichmässigkeit ausgeführt und dass die unter I. angeführten Uebelstände möglichst beseitigt werden.

---

*) Man kann der Commission die Anerkennung nicht versagen, dass sie die Verhältnisse, welche das Misslingen der in Holland gegen die Rinderpest gerichteten Maassregeln zur Folge hatten, sehr richtig erkannt und rücksichtlos aufgedeckt hat. Dieser Theil des Berichtes ist immerhin als ein wesentlicher Fortschritt anzusehen, da die richtige Erkenntniss der begangenen Fehler und der vorhandenen Uebelstände erwarten lässt, dass man zu einem besseren Verfahren greifen wird.

Digitized by Google

Die Provinzen Süd- und Nordholland und Utrecht müssen, soweit sie als die vorzüglichsten Seuchenheerde zu betrachten sind, streng abgesperrt und jede Ausfuhr von Rindern und Häuten verhindert werden. Die Durchfuhr von Dünger wäre zu gestatten, wenn derselbe aus nachweislich nicht inficirten Stallungen stammt, der Verkehr mit Fleisch und die Zufuhr von Schlachtvieh könnte bei Beobachtung der nöthigen Vorsichtsmaassregeln freigegeben werden*). Jedes Stück Rindvieh, welches im Freien angetroffen wird, ist mit Beschlag zu belegen, die Regierung setzt Prämien für jedes in Beschlag genommene Rind aus. Hunde, welche in der verseuchten Gegend frei umherlaufend angetroffen werden, sind zu tödten.

Sobald die nöthigen Geldmittel zur Disposition stehen, beginnt man mit der Tödtung der Rinder in denjenigen Ställen, welche der Peripherie des Seuchenbezirkes zunächst gelegen sind und fährt in derselben Art in der Richtung von der Peripherie nach dem Centrum fort. Die Tödtung der inficirten Viehstände muss bis zum Beginn der im Nothfall weiter hinauszuschiebenden Weidezeit beendet sein. Die getödteten Thiere werden zerschnitten, im Innern und auf der Körperoberfläche mit Steinkohlentheer begossen, alles in den verseuchten Ställen befindliche Heu, Stroh, Getreide und anderes Futter, ebenso der Dünger nach Begiessung mit Steinkohlentheer zugleich mit den Cadavern der Thiere verbrannt. — Wie viele Scheiterhaufen sind dadurch wohl nöthig geworden? — Gestatten die Verhältnisse das Verbrennen nicht, so wird alles Vorgenannte, nachdem es mit Kalk beschüttet, tief vergraben.

Die Ställe sind nächstdem mit heissem Wasser so

*) Das sind wieder halbe Maassregeln, wie ist es möglich, diese Ausnahmen zu controliren.

Digitized by Google

gründlich zu reinigen, dass keine Stelle unbefeuchtet bleibt, der Fussboden wird ausgegraben und sodann Schwefel in solcher Menge verbrannt, dass die Ställe mit den Dämpfen vollständig angefüllt sind. Ehe neues Vieh in die Ställe gebracht wird, was frühestens 30 Tage nach dem Schwefeln stattfinden darf, müssen Wände und Fussboden mit Kreosot- oder Carbolsäure-haltigem Wasser begossen werden. Die Desinfection geschieht auf Kosten des Staates durch besondere dazu angestellte Personen*).

Wesentlich für die gründliche Tilgung der Rinderpest ist die Bildung eines gut instruirten und gut besoldeten Corps, das unter der Leitung eines in seinem Handeln möglichst wenig beschränkten Oberhauptes steht und die vorgeschlagenen Maassregeln auf das Strengste durchzuführen hat. Zu diesem Corps, dem die erforderliche Anzahl Thierärzte zuzuweisen ist, wäre in erster Linie die Gensdarmerie zu verwenden; die militairischen Kräfte hätten dieses Corps auf Verlangen zu unterstützen. Die verseuchten Landstriche werden in eine Anzahl Distrikte, die von der Peripherie nach dem Centrum laufen, getheilt, in jedem Distrikt erhält eine bestimmte Person die Leitung des Tilgungsverfahrens, alle Vorsteher einzelner Distrikte handeln im Einvernehmen und nach den Befehlen dessen, dem die allgemeine Leitung anvertraut ist. Hauptsache bleibt, genau darauf Acht zu geben, dass die Seuche in den Ortschaften, in denen sie einmal unterdrückt ist, nicht von Neuem ausbricht. Für das abgeschlachtete Vieh, sowie für Alles was zum Zweck der Rinderpesttilgung vernichtet wird, hat der Staat volle Entschädigung zu leisten**).

---

*) Das Chlor scheint als Desinfectionsmittel in Holland keinen grossen Ruf zu haben.

**) Die in den andern, nicht als vollständig verseucht erachteten Provinzen vorkommenden Rinderpestfälle sollen nach

Digitized by Google

Die Kosten dieses Verfahrens werden sich voraussichtlich auf 5- bis 10 Millionen Gulden belaufen, allein die Tilgung der Seuche ist eines so bedeutenden Opfers werth und die Verluste werden noch viel grösser sein, wenn man die Seuche sich auswüthen lässt. Halbe Maassregeln führen nur zu unnützer Geldverschwendung, sollte es nicht möglich sein, de nöthigen Geldmittel zur radicalen Tilgung zu beschaffen, so bleibt nichts übrig, als den Kampf aufzugeben und alle durch die Regierung vorgeschriebenen Maassregeln aufzuheben. Die Kosten der Tilgung hätten die Viehhalter und Grundbesitzer durch eine Steuer auf jedes Haupt Rindvieh resp. durch einen Zuschlag zur Grundsteuer aufzubringen, welcher letztere, um ihn wenig fühlbar zu machen, auf mehrere Jahre vertheilt werden könnte.

III. Sind von der Obrigkeit noch andere Maassregeln zu ergreifen, von denen mit Sicherheit die Ausrottung der Rinderpest erwartet werden könnte?

Die Commission glaubt die oben sub II. genannten Maassregeln als ausreichend betrachten zu können, lenkt jedoch die Aufmerksamkeit noch auf folgende Punkte:

1) Ausserhalb der bestehenden und bis auf Weiteres nicht auszudehnenden Absperrungslinien ist die Abschlachtung aller erkrankten Rinder mit Energie fortzusetzen.
2) Den Missbräuchen, die aus der gestatteten Durchfuhr von Schlachtvieh, unter dessen Firma häufig

---

Ansicht der Commission als sporadische betrachtet und in der bisher üblichen Weise getilgt werden. In den sonst recht energischen Vorschlägen der Commission vermisst man die Anordnung einer strengen Sperre der inficirten Gehöfte und Ställe, ohne welche eine Tilgung der Rinderpest kaum durchzuführen sein möchte.

Digitized by Google

Milch- und Zuchtvieh transportirt wird, ist ein Ende zu machen.

3) Dringende Empfehlung und möglichst billige Beschaffung der als vortheilhaft anerkannten Desinfectionsmittel durch den Staat.

4) Beobachtung verdient die Ansteckungsgefahr, welche durch Körbe und Kisten vermittelt wird, in denen Fleisch nach angesteckten Gegenden und nach England versandt worden ist. Dergleichen Körbe und Kisten dürfen entweder gar nicht oder erst nach gründlicher Desinfection zurückgebracht werden.

5) Allgemein gefühltes Bedürfniss ist ein Gesetz über Veterinär-Polizei, das der Regierung die nöthigen Vollmachten giebt*) und ein Gesetz über die Ausübung der Thierheilkunde.

IV. Sind Mittel bekannt, um Rindviehracen zu züchten, welche wenig oder gar keine Empfänglichkeit besitzen, um von der Viehpest ergriffen zu werden.

Diese Frage muss entschieden verneint werden. Die Ansicht, dass die Dorham und Bretagne-Racen keine oder geringe Anlagen für die Rinderpest besitzen, hat sich als eine irrige erwiesen.

In Betreff der zweiten Frage hat der Gouverneur der Provinz Südholland ein abweichendes Separat-Votum abgegeben und die Vorschläge der Commission für unausführbar erklärt wegen der Unmöglichkeit, die nothwendigen finanziellen Mittel zu beschaffen und das in Aussicht genommene, gut instruirte Tilgungs-Corps zusammenzubringen, zu besolden und einzuquartiren. Das Separat-Votum hält ferner die (zur Zeit der Berichterstattung) laufende

*) Dieses Gesetz ist ganz gewiss die erste Bedingung eines vollständigen Erfolges.

Digitized by Google

Jahreszeit für nicht geeignet zur Ausführung der Tilgungsmaassregeln, denn grade im Winter erreichte die Seuche die grösste Verbreitung, während die Zahl der Fälle am niedrigsten während der Weidezeit 1866 stand. Da voraussichtlich auch während der Weidezeit dieses Jahres eine ähnliche Abnahme eintreten wird, wäre diese Zeit zur radicalen Tilgung zu wählen, soll das Abschlachten wirklich zum Ziel führen und mehr als ein kostspieliges Palliativ sein, so muss das Tödten möglichst gleichzeitig an allen Punkten erfolgen, wo die Seuche herrscht.

Das Separat-Votum schlägt daher vor: in allen ausserhalb der Absperrungslinien liegenden Districten bei dem bisherigen Verfahren zu bleiben*). Innerhalb der Sperrlinien soll die Gemeinde-Polizei durch vom Staate besoldete Feldhüter verstärkt, die Ein-, Aus- und Durchfuhr von Vieh und Giftträgern streng verhindert werden. Die Cadaver der gestorbenen Thiere sollen auf Kosten des Staates mit dem Dünger und den Futtervorräthen in der von der Commission vorgeschlagenen Art vernichtet oder vergraben, für jedes erwachsene Rind eine Entschädigung von höchstens 15, für ein Kalb von höchstens 7½ Gulden bezahlt werden, damit die Viehbesitzer nicht aus Interesse die Vernichtung zu umgehen suchen. In einer vom Minister des Inneren zu bestimmenden Zeit, jedenfalls vor dem 1. Juni 1867 wird überall innerhalb und ausserhalb der Absperrungslinien jeder inficirte Viehstand möglichst gleichzeitig abgeschlachtet; nur diejenigen Rinder bleiben leben, von denen sicher feststeht, dass sie von der Rinderpest durchgeseuchte sind**).

---

*) Dieses Verfahren hat sich eben vollständig unzureichend erwiesen.

**) Man könnte fragen: Wer giebt die Gewissheit, dass

Digitized by Google

Die von der Commission gemachten Vorschläge haben bis zum Anfang April d. J. ein praktisches Resultat nicht gehabt. In der Sitzung der zweiten Kammer der General-Staaten vom 19. Februar c. wurde eine Interpellation wegen der gegen die Rinderpest zu nehmenden Maassregeln an die Regierung gerichtet. Der Minister des Inneren, welcher in vielen Beziehungen die von der Commission ausgesprochenen Ansichten billigte, in anderen von denselben abwich, versprach binnen Kurzem einen Gesetzentwurf zur Tilgung der Viehpest einzubringen. — Bis Ende März ist dieser Gesetzentwurf noch nicht den Kammern vorgelegt worden. — Die an die Interpellation sich anschliessende Debatte brachte die verschiedensten Ansichten zur Geltung, die Gegner der radicalen Tilgung der Rinderpest durch das Tödten der inficirten Viehstände schienen die Majorität zu besitzen. Ausser einigen anderen bittet eine mit 1857 Unterschriften versehene Petition von Viehbesitzern der Provinzen Nord- und Südholland den König, den Vorschlägen der Commission kein Gehör zu geben, sondern in der Seuche eine Fügung Gottes zu erkennen und demgemäss alle gegen die Rinderpest erlassenen Bestimmungen aufzuheben. Verschiedene Agricultur- und Viehzuchtsvereine sprechen sich scharf gegen das „freventliche und fanatische" Abschlachten der armen Thiere aus. Dagegen haben die Provinzialstände von Nordholland, Gelderland, Friessland, Groeningen und Ober-Yssel — die drei zuletzt genannten Provinzen sind von der Rinderpest noch verschont — sich mit der dringenden Bitte an den König gewendet, die von der Commission vorge-

---

die Verbreitung der Pest mit Beginn der Weidezeit spontan abnimmt. Ist wirklich mit diesem Verfahren eine bedeutende Ersparniss verknüpft? Wo bleibt die von dem Separatvotum so scharf hervorgehobene Unmöglichkeit, das zur radicalen Tilgung nöthige Personal zu beschaffen?

Digitized by Google

schlagenen Mittel zur Ausführung zu bringen. Die Stände von Südholland schliessen sich dem oben mitgetheilten Separat-Votum ihres Gouverneurs an.

So schwankt man in Holland zwischen den entgegengesetzten Ansichten hin und her, die Regierung kommt zu keinem energischen Handeln und es ist um so mehr vorauszusehen, dass die Rinderpest in Holland nicht getilgt werden, und noch lange Zeit unsere Grenzen bedrohen wird, als nach der in der Presse sich abspiegelnden öffentlichen Meinung die Aussicht, dass die General-Staaten die zur Tilgung der Pest nöthigen Millionen bewilligen werden, nur eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Die neuerdings in Holland erlassenen Bestimmungen zeigen deutlich, wie schwankend die Regierung umhertastet. Durch Kgl. Erlass vom 27. Januar c. ist der bis dahin gestattete Verkauf des Fleisches solcher Rinder, die mit Rinderpestkranken in Berührung gewesen sind, verboten. Wie dieses Verbot gehandhabt wird, geht aus einer Mittheilung des Kreisthierarztes Sauberg in Cleve hervor, der zufolge noch am 16. und 17. März d. J. in Zevenaar (der ersten holländischen Station auf der Eisenbahn von Emmerich nach Utrecht) das eingesalzene Fleisch von behufs Tilgung der Rinderpest getödtetem Vieh für 4000 Gulden öffentlich versteigert wurde. Der neueste Erlass der Regierung vom 6. März c. enthält ebenfalls keine energischen Bestimmungen, sondern befiehlt der Hauptsache nach Verkehrsbeschränkungen, die jedoch so verklausulirt sind und so viele Ausnahmen zulassen, dass ein grösserer Erfolg von denselben nicht erwartet werden kann.

Es liegt auf der Hand, dass unter den oben geschilderten Verhältnissen die Gefahr der Einschleppung der Rinderpest in die an Holland grenzenden Kreise in dem Maasse wuchs, in welchem die Verbreitung der Rinderpest

Digitized by Google

in Holland zunahm und sich den preussischen Grenzen näherte. Die localen Verhältnisse der Grenzkreise trugen wesentlich noch zur weiteren Steigerung dieser Gefahr bei. Der Regierungsbezirk Düsseldorf gehört nicht nur zu den am dichtesten bevölkerten und fruchtbarsten Gegenden des Staates, sondern zeichnet sich auch dadurch aus, dass von den Landwirthen eine verhältnissmässig bedeutende Anzahl Rindvieh gehalten wird. Die im Verhältniss zu den östlichen Provinzen klein zu nennenden Guts- und Bauernhöfe liegen meist vereinzelt, seltener in geschlossenen Dörfern. Die vereinzelte Lage der Gehöfte erschwert allerdings die schnellere Verbreitung der etwa eingeschleppten Rinderpest, begünstigt jedoch anderseitig die Verheimlichung erkrankter Thiere und sonstige Umgehungen der sanitätspolizeilichen Bestimmungen. Hierzu kommt, dass die westliche Grenze gegen Holland sehr viel schwieriger zu überwachen ist als die östliche gegen Polen. Eine deutliche Landesgrenze ist wenigstens im Regierungsbezirk Düsseldorf gar nicht vorhanden, holländische und preussische Gehöfte liegen an vielen Stellen dicht neben einander, preussische Bauern besitzen Ackerstücke in Holland und umgekehrt, nicht selten geht die Grenze quer durch ein Gehöft oder gar durch das Wohnhaus. Der sehr rege Verkehr zwischen dem preussischen und holländischen Gebiet ist nicht auf bestimmte Zollstrassen beschränkt, sondern durch nichts gehemmt.

Unter diesen Umständen ist es um so mehr anzuerkennen, dass die energischen Maassregeln der Regierung den Erfolg hatten, die nicht zu verhütende Einschleppung der Rinderpest auf wenige Seuchenheerde zu beschränken. In der Zeit vom 10. December 1866 bis zum 22. Februar 1867 ist die Rinderpest nur an 6 Orten des Regierungsbezirks Düsseldorf und in einer Ortschaft des Regierungsbezirks Münster zum Ausbruch gekommen. In keinem

Digitized by Google

Falle hat sich die Rinderpest nach ihrer amtlichen Feststellung von dem inficirten Gehöfte aus weiter verbreitet, das ist der schlagendste Beweis von der bewährten Zweckmässigkeit und Energie des preussischen Tilgungsverfahrens*).

Die einzelnen Seuchenfälle sind folgende.

A. Reg.-Bez. Düsseldorf.

1. Gehöft der Wittwe Franken zu Hassum bei Goch, Kr. Cleve, in directer Linie etwa ¼ Meile von der holländischen Grenze entfernt.

Am 10. Dezember 1866 erkrankte eine Kuh, wurde von einem Empiriker behandelt und auf dessen Anrathen geschlachtet. Die von dem Kreisthierarzt Sauberg ausgeführte Section liess bereits das Vorhandensein der Rinderpest vermuthen, drei weitere Erkrankungen bis zum 14. December gaben die volle Gewissheit, dass die Rinderpest auf dem genannten Gehöfte ausgebrochen sei. Es wurde demgemäss der gesammte Viehstand des betreffenden Gehöfts — aus 3 erkrankten und 12 noch gesunden Kühen bestehend — am 14. December vorschriftsmässig auf 653 Thlr. 10 Sgr. taxirt und sodann getödtet.

Die Veranlassung zur Einschleppung der Rinderpest hat nicht mit Sicherheit festgestellt werden können. Die meiste Wahrscheinlichkeit hat die Vermuthung für sich, dass ein Knecht der Hofbesitzerin, welcher an jedem Sonnabend seine in Holland, in der Nähe inficirter Ortschaften wohnende Frau besucht und am Montage nach Hassum zurückkehrt, das Contagium eingeschleppt hat.

2. Gehöft der Gebrüder Hoymann zu Hüthum, Kr.

---

*) Die Angaben über die einzelnen Rinderpestausbrüche verdanke ich der Güte des Hrn. Kreisthierarztes Sauberg in Cleve und des Hrn. Veterinair-Assessors Halm in Münster.

Digitized by Google

Rees, drei Minuten entfernt von einer Haltestelle der Eisenbahn von Holland über Elten nach Cleve.

Am 28. December 1866 erkrankten drei Ochsen, welche nach dem Gutachten von fünf Thierärzten, von denen drei die Rinderpest in Holland kennen gelernt hatten, mit der Rinderpest behaftet waren. Die Diagnose wurde durch Dep.-Th. Lüthens aus Oppeln, welchen das Königl. Ministerium nach der holländischen Grenze entsendet hatte, bestätigt. In Folge dessen wurde der gesammte Viehstand des betreffenden Gehöftes — 51 Haupt — auf 3754 Thaler abgeschätzt und sofort getödtet.

Die Gebrüder Hoymann hatten seit geraumer Zeit kein Rindvieh angekauft und keiner fremden Person den Eintritt in die Viehställe gestattet, dagegen war es den Arbeitern der nahe gelegenen Eisenbahn-Haltestelle erlaubt, Trinkwasser aus dem Brunnen des Gehöftes zu schöpfen. Es liegt die Vermuthung nahe, dass nicht gereinigte Viehwagen, in denen kurz vorher pestkrankes Vieh transportirt worden, nach dieser Stelle in Holland eingegangen, dass die Arbeiter mit dem an diesen Wagen haftenden Ansteckungsstoff in Berührung gekommen sind und den letzteren auf das Vieh des Hoyman'schen Gehöftes übertragen haben.

3. Gehöft der Wittwe Pilinter in Wevelinghofen, Bürgermeisterei Hinsbeck, Kr. Geldern.

Am 8. Januar 1867 wurde die Rinderpest bei einer Kuh durch den Dep.-Th. Lüthens und die Kr.-Th. Maessen und Renner constatirt, am 9. Januar der ganze noch übrige Viehstand — 5 Kühe — getödtet. Die Taxe betrug 525 Thlr.

Am 15. December 1866 war eine Kuh der in derselben Ortschaft wohnenden Wittwe Windberg erkrankt und am 19. December gestorben, es hat weder eine thier-

Digitized by Google

ärztliche Behandlung, noch eine Anzeige des betreffenden Falles stattgefunden. Am 24. December untersuchte Kr.-Th. Renner eine zweite erkrankte Kuh derselben Besitzerin; Renner liess diese Kuh schlachten und vergraben, machte darauf der Polizei-Behörde die Anzeige, dass das qu. Thier an einer bösartigen Halsbräune gelitten habe. Am 26. December crepirte die dritte Kuh der Windberg und an demselben Tage liess Renner die vierte, ebenfals erkrankte Kuh derselben Besitzerin schlachten und vergraben. Am 7. Januar sprach Renner gegen Lüthens seine Ueberzeugung aus, dass die Kühe der Windberg an der Rinderpest gelitten hätten und wurde deshalb das 200 Schritte von dem Gehöfte der Pilinter gelegene Windberg'sche Gehöft mit in die Sperre gezogen.

Am 8. Januar 1867 wurde die Rinderpest bei einer Kuh auf dem Gehöfte des Ackerer Riemer — 600 Schritte Entfernung von dem Gehöfte der Windberg — constatirt. Diese Kuh, ebenso die ausser derselben noch vorhandenen 3 gesunden Kühe wurden getödtet. Dasselbe geschah mit den noch vollständig gesunden drei Kühen des Specereihändlers Stövers, dessen Gehöft in unmittelbarem Zusammenhang mit dem des Riemer liegt.

Es kann kaum einem Zweifel unterliegen, dass die Rinderpest aus dem Gehöfte der Windberg in die oben genannten Ställe verschleppt worden ist; es wurde namentlich festgestellt, dass die Knechte der Wittwe Pilinter bei der Section der Windberg'schen Kühe zugegen gewesen sind und zum Theil bei derselben hülfreiche Hand geleistet haben, z. B. beim Aufladen der Cadaver. In welcher Art die Rinderpest in den Stall der Windberg eingeschleppt worden ist, liess sich nicht ermitteln, es konnte nur festgestellt werden, dass kurze Zeit vor dem Ausbruch der Rinderpest fremde Viehhändler in dem Windberg'schen Stalle anwesend gewesen sind.

Digitized by Google

4. Gehöft des L. Arntz zu Bimmen, Kr. Cleve.

Am 9. Januar 1867 erkrankte eine Kuh, der behandelnde Thierarzt hielt die Krankheit für ein gastrisches Leiden. Am 12. Januar 1867 constatirte Kr.-Th. Sauberg, der amtlich mit der Untersuchung des Viehstandes beauftragt war, die Rinderpest. In Folge dessen wurde die erkrankte Kuh und ausser derselben noch 11 Haupt gesundes Vieh — die den gesammten Viehstand des Arntz bildeten — getödtet. Die Taxe betrug 751 Thlr. 16 Sgr.

Bimmen grenzt unmittelbar mit dem holländischen Dorfe Millingen, in welchem seit dem 19. December bei dem Vieh eines gleichnamigen Verwandten des Arntz die Rinderpest herrschte. Zwischen den Verwandten ist vielfacher Verkehr. Nachdem bei dem Arntz in Millingen einige Stück Vieh an der Rinderpest gefallen waren, wurde der Rest seines Viehstandes (4 Stück) getödtet und das Fleisch der betreffenden Rinder für die holländische Marine eingesalzen. Köpfe und Abfälle der Geschlachteten überliess man den Arbeitern und es liegt die Vermuthung nahe, dass auf diesem Wege die Rinderpest nach Bimmen verschleppt wurde, was um so wahrscheinlicher ist, weil L. Arntz eine Ziegelei auf preussischem und auf holländischem Gebiete besitzt und überhaupt viel in Holland verkehrt.

5. Gehöft des Ackerers Evers zu Hassum, Kreis Cleve.

Am 26. Januar 1867 untersuchten Dep.-Th. Lüthens und Kr.-Th. Sauberg eine angeblich seit 14 Tagen kranke Kuh, konnten jedoch erst am nächsten Tage und nachdem die nebenstehende Kuh erkrankt war, die Krankheit als Rinderpest feststellen. Am 29. Januar erkrankte eine dritte Kuh, und wurde in Folge dessen der gesammte Viehstand des Gehöftes (excl. der zuerst erkrankten Kuh 17 Haupt)

Digitized by Google

an demselben Tage getödtet. Der Viehstand wurde auf 862 Thlr. taxirt.

Die Veranlassung zur Einschleppung konnte nicht mit Sicherheit ermittelt werden. Die angeblich seit dem etwa 14 Tage früher nach erfolgtem Kalben kränkelnde Kuh wurde von demselben Empiriker behandelt, der auch bei der zuerst erkrankten Kuh der Wittwe Franken beschäftigt gewesen war. Kr.-Th. Sauberg stellt die Vermuthung auf, dass der betreffende Empiriker durch Benutzung derselben Aderlassfliete resp. Klystierspritze, welche auch bei jener Kuh gebraucht worden war, Veranlassung gab, dass die ursprünglich an einer anderen Krankheit leidende Kuh in die Rinderpest verfiel.

6. Born, Kr. Kempen.

Am 22. Februar 1867 wurde die Rinderpest durch die Section bei einer dem Tagelöhner Seuler gehörigen, am Tage vorher crepirten Kuh constatirt. Da das Gehöft des Seuler unmittelbar mit dem seines Nachbarn Platrer zusammenhängt und da Platrer mehrfach mit der Kuh des Seuler in Berührung gekommen war, wurden auch die beiden, dem Platrer gehörigen, noch vollständig gesunden Kühe getödtet.

Die Verhältnisse, welche zur Einschleppung der Rinderpest Veranlassung gaben, sind nicht ermittelt worden.

B. Reg.-Bez. Münster.

1. Lankeren, Kr. Borken.

Am 11. Januar erkrankte in einem Gehöfte dieses Dorfes eine Kuh, welche von einem Empiriker behandelt wurde, der die Krankheit für ein gelindes Verdauungsleiden erklärte. Als zwei weitere Kühe in derselben Art erkrankten, veranlasste die Polizeibehörde die Untersuchung des Viehstandes durch die Thierärzte Winter und Krae-

Digitized by Google

ser, welche constatirten, dass die Kühe mit der Rinderpest behaftet waren. Es wurde in Folge dessen der Viehbestand des Gehöftes (3 erkrankte und 10 noch gesunde Rinder) am 19. Januar getödtet. Die Taxe betrug 431 Thlr. 10 Sgr.

Die Art der Einschleppung hat nicht festgestellt werden können.

In nachstehender Tabelle sind die im Rheinland und in Westphalen vorgekommenen Rinderpestfälle übersichtlich zusammengestellt.

Laufende Nummer.	Ortschaft.	Kreis.	Tag der Constatirung der Rinderpest.	Zahl der Gehöfte.	Zahl der Rinder. gestorben.	Kranke getödtet.	Gesunde getödtet.	Zusammen.	Entschädigungs-Summe. Thl.	Sgr.
			A. Regierungsbezirk Düsseldorf.							
1.	Hassum.	Cleve.	14. Dec. 1866.	1	—	4	12	16	653	10
2.	Hüthum.	Rees.	28. Dec. 1866.	1	—	3	51	54	3754	—
3.	Wevelinghofen, Bezirk Hinsbeck.	Geldern.	8. Jan. 1867.	4	2	4	11	17	525	*)
4.	Bimmen	Cleve.	9. Jan. 1867.	1	—	1	11	12	751	10
5.	Hassum.	Cleve.	26. Jan. 1867.	1	—	3	15	18	862	—
6.	Born.	Kempen.	22. Febr. 1867.	2	1	—	2	3	?	
			B. Regierungsbezirk Münster.							
1.	Lankeren.	Borken.	19. Jan. 1867.	1	—	3	10	13	431	10
			Summa	11	3	18	112	133	6977	—

*) Diese Entschädigungssumme bezieht sich nur auf die 6 Kühe der Wittwe Pilinter.

Digitized by Google

In allen Fällen sind die Sperr- und Desinfectionsmaassregeln in der strengsten Art und Weise nach dem von den Regierungen zu Düsseldorf und Münster vorgeschriebenen, höchst zweckmässigen Verfahren ausgeführt worden. Ausserdem sind die Grenzen gegen Holland bis auf die Eisenbahnen und grossen Zollstrassen gesperrt, die militairische Grenzbesetzung wurde verstärkt, die eingehenden Güter werden streng revidirt, jedes mit Stroh verpackte Colli wird streng zurückgewiesen, die aus Holland eintretenden Personen müssen sich einer Desinfection unterwerfen und die Regierung hat einige Thierärzte engagirt, welche in die Pestorte stationirt werden. Hierzu kommt, dass unter der Grenzbevölkerung die grösste Besorgniss und die volle Bereitwilligkeit herrscht, alle Verkehrsbeschränkungen, die zur Abhaltung der Seuche unvermeidlich sind, zu ertragen. Man kann dreist behaupten, dass von der ländlichen Grenzbevölkerung wissentlich nichts geschehen wird, was zur Einschleppung der Rinderpest beitragen könnte.

So ist es denn glücklich gelungen, die Rinderpestausbrüche in den Grenzkreisen auf wenige Fälle zu beschränken, im Februar ist nur ein Fall, im März nicht ein einziger Fall von Rinderpest vorgekommen. Wir haben alle Ursache, uns über diesen Erfolg zu freuen und wir müssen die Hoffnung aussprechen, dass die strenge Grenzsperre auf das niederländische Gouvernement eine Pression ausübt, welche dasselbe veranlasst, auch in dem eigenen Lande energischere Maassregeln als bisher gegen die Seuche zu ergreifen.

Digitized by Google

V.

Ueber den gegenwärtig in verschiedenen Gegenden Finnlands herrschenden Sterzwurm.

Uebersetzt aus dem Schwedischen, von dem Studirenden der Veterinair-Medicin Gallén, in Dorpat.

Seitdem die eigenthümliche Krankheit, der s. g. Sterzwurm, der in den letzten Jahren unter dem Rindvieh der nordöstlichen Gegenden des Landes geherrscht, ja sogar schon in einem grossen Theile des Nyländischen Länes sich verbreitet hat, eine immer grössere Verbreitung anzunehmen scheint, bin ich durch vielseitige vom Lande eingegangene Anfragen betreffs der Behandlung dieser Krankheit und auf Befehl der Medicinal-Oberverwaltung veranlasst, Auskunft über die Erkennung und Behandlung dieser Krankheit dem Publicum zu ertheilen.

Diese Krankheit bei dem Rinde beginnt mit verminderter oder auf eine kurze Zeit aufgehobener Fress- und Trinklust, begleitet von einem schwachen, bald vorübergehenden Fieber; bei Kühen mit einer verminderten Milchabsonderung. Gleichzeitig findet man die Haut am Schwanze, in der Regel in der Gegend des dritten oder vierten Wirbels von unten, etwas wärmer als im gesunden Zustande, zugleich mehr oder weniger angeschwollen an der ebenfalls, nachdem die Haare abgeschoren, oft kleine unregelmässige rothe Flecke bemerkt werden. Das Thier, welches sich hierbei traurig und unruhig zeigt, bewegt den Schwanz rechts und links, zeitweilig mit den Hinterfüssen trampelnd, wodurch es den Schmerz zu erkennen giebt. Beim Druck auf diese Stelle äussert das Thier Schmerz. Bei einer rationellen Behandlung schwinden diese Symptome bald, sehr häufig schon binnen 3 oder 4

Digitized by Google

Tagen, wonach gewöhnlich Fress- und Trinklust wiederkehren, ebenso die vermehrte Wärme im Schwanze nachlässt, dagegen eine ungewöhnliche Schlaffheit oder Lähmung längere oder kürzere Zeit, zuweilen selbst Wochen und Monate lang, zurückbleibt. Diese partielle Lähmung des Schwanzes, die in jeder Hinsicht ziemlich langwierig ist, belästigt das Thier wenig oder gar nicht. Erstreckt sich aber dieses locale Leiden höher nach der Wurzel des Schwanzes hinauf und vernachlässigt man die Behandlung, so stellt sich von Neuem Fieber ein, der Puls steigt bis 80 und darüber in der Minute, der Athem wird beschleunigt, die sichtbaren Schleimhäute erscheinen etwas aufgelockert und blassgelb gefärbt, die Thränenabsonderung ist reichlicher als gewöhnlich, der Gang schwankend, das Thier äussert Empfindlichkeit beim Druck auf den Rücken und erhebt das Hintertheil beim Aufstehen mühsam. Die Krankheit entwickelt sich aber äusserst selten bis zu diesem Grade, selbst wenn die Behandlung ganz ausgeblieben ist. Das verbreitete Gerücht, dass Schwänze, Hörner, ja sogar die Augen in Folge dieser Krankheit ab- und ausgefallen wären und dass sie sehr tödtlich sei, ist als unbegründet zu betrachten.

Sobald die erwähnten Zeichen sich einstellen, sind die Schwänze der kranken Thiere mit warmem Wasser und grüner Seife, oder in Ermangelung derselben, mit sehr verdünnter Lauge zu waschen. Nachdem der Schwanz so gereinigt worden, macht man sowohl an der leidenden Stelle als auch etwas oberhalb derselben, 3 — 4, etwa 3 Zoll lange, oberflächliche Einschnitte in die oberste Schicht der Haut, worauf der ganze Schwanz mit Terpenthinöl oder Petroleum einzureiben ist. Die Einreibung mit Terpenthinöl möge man jedoch nicht mehr als höchstens 5 - 6 Mal wiederholen und zwar ein Mal täglich. Durch gar zu tiefe Einschnitte und zu oft wiederholte Einreibungen von

Digitized by Google

starken Reizmitteln, wie Quacksalber an manchen Orten gethan, entstehen nicht selten höchst bösartige Wunden, die in kalten Brand und dergleichen übergehen können, oder es werden die Haarwurzeln oder s. g. Haarzwiebeln zerstört, weshalb der Werth des Thieres durch den Verlust der Schwanzhaare bedeutend sinkt, weil es nicht mehr im Stande ist, sich vor Ungeziefer in der wärmeren Jahreszeit zu schützen. Sollten sich Wunden am Schwanze mit bösartiger, stinkender Jauche einstellen, so reinigt man dieselben mit Chlorwasser oder in Ermangelung desselben mit schwacher Lauge, und verbindet sie mit einem Wergbausche, getränkt mit einer Lösung von blauem Vitriol (1 Loth in 1 Quart Essig). Sollte möglicher Weise wirklich Brand eintreten, so amputirt man den Schwanz oberhalb der kranken Stelle, und stillt die Blutung durch Brennen mit einem glühenden Eisen. Innerliche Arzneien sind nur in dem Falle nöthig, wo die Krankheit einen höhern Grad erreicht und eine allgemeine Schwäche bei dem Thiere eintritt, hier ist zur nöthigen Behandlung des Patienten ein Thierarzt zu Rathe zu ziehen.

Um sowohl die Behandlung zu erleichtern, wie auch der Krankheit besser vorzubeugen und damit das Gedeihen und die Gesundheit der Thiere befördert werde, ist Folgendes zu beobachten:

a) Der Stall muss, soweit thunlich ist, rein, trocken und luftig gehalten werden, jenes durch Wegschaffen des Mistes, wenigstens 3 Mal täglich, dieses durch Oeffnen der Fenster und Luftlöcher, wenn die Witterung es erlaubt und stets unter Beobachtung der Vorsichtsmaassregeln, dass die Thiere nicht der Einwirkung eines starken Zuges oder gar zu plötzlichem Wechsel von Wärme und Kälte ausgesetzt werden. Besonders schädlich ist, wenn, wie es an manchen Orten geschieht, und wo der Stall nicht mit einer Diele versehen ist, man den Dünger, um ihn zu ver-

Digitized by Google

bessern und zu vermehren, durch tägliches Aufstreuen von neuer Streu im Stalle liegen lässt, wodurch die Luft in demselben verpestet wird und zu Krankheiten verschiedener Art Veranlassung geben kann. Dies ist ein Umstand, welcher in Betreff der Gesundheitspflege der Thiere nicht von geringer Bedeutung ist, und müsste von den betreffenden Landwirthen insbesondere beherzigt werden. Die Erfahrung lehrt, dass eine Krankheit, wie die in Rede stehende, in dergleichen ungesunden Ställen nicht allein unterhalten, sondern auch, wenn namentlich noch dazu andere Ursachen kommen, wie Futtermangel, Verhinderung der Hautthätigkeit durch Nässe, und Unreinlichkeit, wovor das Vieh in der Art eingerichteten Ställen schwierig zu schützen ist, sogar hervorgerufen werden kann.

b) Da der Futtermangel in vielen Gegenden gegenwärtig ziemlich fühlbar ist und das sog. Rennthiermoos als Surrogat an vielen Orten benutzt wird, muss dasselbe, um es so unschädlich als möglich zu machen, gut durch mehrfach wiederholte Waschungen von Sand und anderen Unreinlichkeiten gereinigt werden, bevor es mit Häcksel oder anderem Futter gemischt wird. Das Moos scheint im Allgemeinen bei Beobachtung der erwähnten Vorsichtsmaassregeln nicht schädlich auf die Gesundheit einzuwirken, denn sind die Thiere einmal daran gewöhnt, so fressen sie es sogar sehr begierig.

c) Die Hautpflege trägt auch wesentlich zur Gesundheit der Thiere bei, deshalb müssen sie täglich mit Strohwischen frottirt und mit einem gewöhnlichen Wollkamme, oder wenn sie langhaarig sind, mit einer Striegel gereinigt werden, niemals aber muss man es zulassen, dass sie in Schmutz und Nässe stehen. Zur Beseitigung dessen wird der Stand häufig gereinigt und mit trockener Streu oder da, wo die Ställe nicht mit Dielen eingerichtet sind und der Vorrath an Stroh gering ist, mit hinreichendem,

Digitized by Google

trocknem Grünstrauche (Tannenzweige), welcher gehörig von Schnee und Eis befreit werden muss, bevor er angewandt wird, versehen werden.

d) Sobald die Witterung milde ist, muss das Vieh zur Mittagszeit auf ¼ oder höchstens ½ Stunde hinausgelassen werden, um frische Luft zu schöpfen, unterdessen muss der Stall gelüftet werden, ohne dass er dabei zu sehr abgekühlt wird.

Da die Erfahrung lehrt, dass der betreffende Sterzwurm gegenwärtig in ziemlich milder Form*) auftritt, mögen deshalb Viehbesitzer nicht zu übereilt, trotz der vielen Gerüchte über die schädlichen Eigenschaften dieser Krankheit, herumstreichenden Quacksalbern erlauben, die Behandlung gesunder Thiere vorzunehmen, so wie es leider schon an manchen Orten geschehen. Wenn der Schwanz sich bei der Untersuchung weich anfühlt, das Thier aber eine gute Fresslust und munires Aussehen hat, und Milch wie gewöhnlich giebt u. s. w., möge man nicht sogleich den Schluss ziehen, dass dasselbe von dér Krankheit befallen wäre, bevor eine wirkliche Anschwellung des Schwanzes mit begleitender Appetitlosigkeit und die übrigen, zur Krankheit gehörigen Zeichen sich eingestellt. Gerade aber dadurch, dass die Schwänze in einer Zeit untersucht werden, wo die Krankheit nicht herrscht und weil die natürliche auf physiologische Ursachen begründete Weichheit im Schwanze bei verschiedenen Thieren sehr verschieden ist, entsteht leicht eine solche Täuschung.

Auf diesen Umstand wollte ich besonders die Aufmerksamkeit des Publikums hinlenken, da meine Erfahrung

*) Seitdem der Futtervorrath nunmehr geringer geworden, und das Vieh bereits Mangel daran leidet, ist es höchst wahrscheinlich, dass die Krankheit später im Frühjahr einen weit böseren Charakter annehmen wird.

Digitized by Google

in dieser Zeit gezeigt, dass eine so unglaubliche Zahl von Vieh unnütz, ohne irgend einen Grund, als krank angesehen und durch unpassende Behandlung auf eine bedauernswürdige Weise behandelt worden ist.

And. Silfvast.

Der Thierarzt Cumlander berichtet: Zufolge eines Befehls vom 23. Febr. habe ich eine Amtsreise nach dem Kirchspiele Orimattila gemacht, um dem unter den dortigen Rindern herrschenden Sterzwurm (Caries centralis vertebrarum caudae) vorzubeugen und ihn zu heilen. Hierbei fand ich 23 Rinder auf dem Gute Sommarnäs und bei den Bauern auf den Pachthöfen desselben Gutes 18 Rinder von der erwähnten Krankheit befallen. Auf dem Gute Tönna befanden sich 21 Kühe krank. Darauf besichtigte ich das Vieh in der Colonie Ayälä, wo die Heerde sich im guten Zustande befand, so dass nur 2 Rinder den Anfang zu dieser Krankheit zeigten. In den Dörfern Pitkälä und Rautamäki untersuchte ich auf mehreren Höfen und Pachthöfen sowie auf einigen Pachthöfen in dem Kirchspiele Hollola die Heerden, wobei immer in jedem Viehstall 3 oder 4 Rinder an der genannten Krankheit litten; so im Ganzen 90 Rinder. Auf dem erstgenannten Gute wurde der Schwanz bei 2 Kühen amputirt und cauterisirt. Aber nicht allein in oben erwähnten Kirchspielen, sondern auch auf der Rückreise nach Tawastehus fand ich Kühe, die den Anfang zur genannten Krankheit zeigten. Obgleich die Ursachen zu dieser Krankheit nicht bekannt sind, so glaube ich doch, dass Unreinlichkeit und zu grosse Nässe und Feuchtigkeit in den Viehställen, nebst schwacher Fütterung die Krankheit begünstigen. Symptome waren: 1½ bis 2 Zoll vom Ende des Schwanzes aufwärts fühlt sich die Haut etwas aufgelockert, empfindlich und warm an, darauf verliert er seine Spannkraft, wird schlaff, wobei

Digitized by Google

die Knochen sich wie macerirt anfühlen lassen, und er sich nach aufwärts allmälig verschmälert, bis er entweder abfällt oder die Krankheit erstreckt sich weiter und endet mit dem Tode, wenn nicht Hülfe zeitig herbeigeschafft wird.

Die Krankheit ist leicht zu übersehen, weil die Haut und das Haar ihr gewöhnliches Ansehen behält, weshalb die Untersuchung mit den Fingern vorzunehmen ist. In gelinderen Fällen der Krankheit wäscht man den Schwanz mit Laugenschaum, zu welchem etwas Terpenthinöl zugesetzt wird, und nachher wird er mit Salzwasser gewaschen und die kranken Stellen mit Petroleum oder Photogen eingerieben. Wenn Geschwülste oder Wunden mit stinkendem Inhalte entstehen, so werden dieselben mit einer Lösung von 2 Loth Chlorkalk auf eine Flasche Wasser gewaschen. Sind die Geschwülste grösser und die Knochen schon von Brand ergriffen, so ist es am besten, den Schwanz oberhalb der kranken Stelle abzuhauen und die Blutung mit einem glühenden Eisen zu stillen. Ausserdem litten mehrere Rinder an Räude, wogegen ich Einreibungen von grüner Seife verordnete.

Zufolge einer Vorschrift vom 26. Februar habe ich das Kirchspiel Nartola besucht und bei der Untersuchung der Rinder den Anfang zum Sterzwurm von 70 Kühen bei 7 auf dem Gute Koiskala gefunden und in dem Dorfe Ahtiala etwa 60 Rinder davon befallen, auf dem Gut Sesta 19 Köpfe und ebenfalls einige bei den zu demselben gehörigen Bauern, in den Dörfern Ruuhijärur etwa 60, Simmilä etwa 90 und in Willehtis Dorf nebst Gut etwa 150, auf den Gütern Toiwanoja 36 und Nyby etwa 40, im Ganzen etwa 470 Rinder.

In demselben Kirchspiele war eine Menge Schaafe an Wassersucht und Leberegel zu Grunde gegangen.

(Aus der Zeitung Finlands allmänna Tidning Nr. 62. 1866.)

(Der erste Aufsatz aus derselben Zeitung Nr. 65. 1866.)

Digitized by Google

VI.

Lungenseuche und Lungenentzündung der Rinder.

Von Dr. Fürstenberg in Eldena.

Es ist schon wiederholentlich auf einen Krankheitszustand der Lunge beim Rinde aufmerksam gemacht worden, der in anatomisch-pathologischer Beziehung sich in Nichts von der Lungenseuche unterscheiden soll, bei welchem nämlich das marmorirte Ansehen des Lungendurchschnittes, welches als das Hauptsymptom der Lungenseuche stets aufgeführt wird, sich ganz so verhalte, wie bei der Lungenseuche

Es ist hieraus der Schluss gezogen worden, dass die marmorirte Beschaffenheit der Lunge durchaus nicht ein Zeichen sei, aus welchem mit Sicherheit auf das Vorhandensein der Lungenseuche geschlossen werden dürfe.

Wir werden in Nachstehendem darthun, 1) dass eine Lungenentzündung der Rinder vorkommt, welche Veränderungen in der Lunge herbeiführt, die bei oberflächlicher, makroskopischer Besichtigung sich den durch die Lungenseuche veranlassten pathologischen Veränderungen ähnlich verhalten, 2) dass eine genaue Untersuchung die, die beiden Krankheiten, unterscheidenden Momente sehr gut erkennen lässt.

Es sind mir in meiner Praxis wiederholentlich Fälle von Lungenentzündung bei Rindern vorgekommen, denen die betreffenden Individuen erlagen und bei welchen die von mir ausgeführte Obduction genau den Sitz des Leidens erkennen liess. Es hatte in diesen Fällen der Lungendurchschnitt ein vollständig marmorirtes Ansehen, welches durch eine bedeutende Verdickung und gelbliche Färbung der die theils dunkelroth, theils weniger tiefroth ge-

Digitized by Google

färbten Lobuli umgebenden Bindegewebszüge herbeigeführt war, es war hier eine interlobuläre Pneumonie vorhanden gewesen.

Der erste Fall, der sich als solcher ganz besonders meinem Gedächtnisse eingeprägt hat, ereignete sich im Jahre 1845, und betraf die Kuh eines Tagelöhners in einem Dorfe des Soldiner Kreises. Ich glaubte einen Fall von Lungenseuche vor mir zu haben, und zog in Folge dessen die genausten Erkundigungen über das Verhalten der Kuh und der Leute ein. Zu meinem grössten Erstaunen erfuhr ich, dass die Kuh schon seit mehreren Jahren in den Händen des zeitigen Besitzers gewesen, dass zu dem Besitzer und seiner Familie keiner gekommen, der irgendwie mit lungenseuchekranken Thieren in Berührung gekommen, und dass ebensowenig er, wie ein Glied seiner Familie bei einem Viehbesitzer gewesen, dessen Thiere an der Lungenseuche gelitten.

Die Kuh war gegen 2 Monate krank gewesen, als sie mir zur Behandlung übergeben wurde, sie starb 8 Tage nach dem Zeitpunkte, wo ich sie zuerst gesehen. Die Lungenseuche war, soweit ich es ermitteln konnte, im Soldiner Kreise noch nie aufgetreten; in der Zeit, während welcher ich als Kreisthierarzt dort fungirte, von 1844–1849, ist kein Fall dieser Krankheit weder im Kreise noch in der Nähe jenes Ortes vorgekommen.

Dieser genau von mir untersuchte Fall trug wesentlich dazu bei, die von mir bis dahin gehegte Ansicht, dass nur die Lungenseuche eine Vermehrung des Umfanges des interlobulären Bindegewebes herbeiführe, zum Wanken zu bringen, und einige Fälle, die mir darauf theils in jenem, theils in meinen spätern Wirkungskreisen vorgekommen, haben mich überzeugt, dass es ausser der Lungenseuche noch eine andere Pneumonie der Rinder gebe, welche kein Contagium entwickelt, aber in ihren pathologischen

Digitized by Google

Veränderungen der Lunge den der Lungenseuche sehr gleiche, dass somit das marmorirte Ansehen der von der Lungenseuche befallenen Lungentheile an und für sich kein characteristisches Symptom der Lungenseuche sei.

In meinem jetzigen Wirkungskreise wurde ich im Frühjahre dieses Jahres in Folge eines ähnlichen Falles von dem Kgl. Landrathsamte zur Untersuchung des Gesundheitszustandes einer Rindviehheerde requirirt, aus welcher ein Ochse nach Berlin verkauft worden, welcher bei der Obduction die Zeichen der Lungenseuche habe wahrnehmen lassen. Meinem Freunde, dem Departementsthierarzt Pauli, welchem die Ueberwachung des Berliner Viehmarktes obliegt, fiel der in Rede stehende Ochse wegen seines, eine Krankheit bekundenden Aeusseren auf bei der Durchsicht der auf dem Markte befindlichen Rinder, er ordnete dessen Abschlachten in dem Markt-Schlachthause an, um die innern Organe einer Besichtigung zu unterwerfen. Der Befund an den Lungen war derartig, dass er in seinem Gutachten den Ochsen als an der Lungenseuche leidend bezeichnete. Das Kgl. Polizei-Präsidium übersandte dem Kgl. Landrathsamte zur weiteren Veranlassung das Gutachten, worauf ich beauftragt wurde, die angegebenen Recherchen auszuführen.

Die an Ort und Stelle von mir vorgenommene Untersuchung ergab, dass der betreffende Ochse seit einer Reihe von Jahren auf dem Gute als Zugochse gedient hatte, im Sommer des Jahres 1865 sich aber von einem Lungenleiden befallen zeigte, welches den Besitzer nöthigte, den Ochsen fernerhin nicht mehr zur Arbeitsleistung zu verwenden; er wurde vorläufig im Stalle belassen und erhielt das gewöhnliche Futter bis zum Herbst, wo er dann zu den zu mästenden Ochsen gestellt wurde. Als die das Lungenleiden bekundenden Symptome wurden mir mitge-

Digitized by Google

theilt, beschleunigtes Athmen und ein ziemlich starker, etwas keuchender, kurzer Husten. Eine Besserung des Ernährungszustandes trat trotz des kräftigen Futters, welches er erhielt, und trotz der regen Fresslust, die er stets zeigte nicht ein.

In dem darauf folgenden Frühjahre wurde der Ochse mit den anderen Mastochsen an einen Händler veräussert, welcher sie auf dem Berliner Markt zum Verkauf aufstellte, es trafen die Thiere 3 Tage, nachdem sie das Gut verlassen, in Berlin ein, und hier wurde sodann, wie mitgetheilt, nach Anordnung meines Freundes Pauli der Ochse geschlachtet.

Die Rinder, welche mit dem kranken Ochsen zusammen gearbeitet, ferner die, welche länger denn 5 Monate in jener Nähe gestanden, und endlich die Kühe, welche in demselben Stalle aufgestellt waren, haben weder vorher noch zur Zeit der Besichtigung noch nachher Zeichen der Lungenseuche wahrnehmen lassen, sie waren und sind noch jetzt gesund.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dass das Marmorirte des Lungendurchschnittes bei Rindern an und für sich kein Symptom ist, welches zu der Annahme berechtigt, jedes Rind, welches eine so beschaffene Lunge besitzt, als von der Lungenseuche befallen, hinzustellen, und ist diese bisher allgemeine Annahme fernerhin nicht mehr aufrecht zu erhalten.

Die von mir ausgeführten, genauen makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen der Lungen lungenseuchekranker Rinder, wozu mir im Laufe der Zeit reichliche Gelegenheit geboten war, haben mich in den Stand gesetzt, Merkmale aufzufinden, durch welche sicherer, ja wir können sagen, durch die nur allein bei der Obduction das Vorhandensein der Lungenseuche constatirt wird. Es sind dies die weiter unten aufzuführenden pathologischen

Digitized by Google

Veränderungen, welche durch die Einwirkungen des Contagiums auf die Blut- und Lymphwege in den Lungen herbeigeführt werden.

Bei gewöhnlichem Gange der Dinge bekommen wir die Lungen lungenseuchekranker Rinder dann zu sehen, wenn entweder die Thiere der Seuche erlegen sind, oder wenn die Krankheit noch in der Entwicklung begriffen ist. Das Letztere hat gemeinhin bei den Rindern statt, die Behufs Constatirung der Seuche geschlachtet werden, oder aber es wird ein Rind in dem bezeichneten Stadio geschlachtet, um die Lungen zur Gewinnung von Lymphe zu verwenden, welche zu der jetzt überall beim Ausbruch der Krankheit auszuführenden Impfung benutzt werden soll. Dieser Zustand der erkrankten Lungen ist erst, seitdem die Impfung der Lungenseuche zur Ausführung gekommen, bekannt, aber bisher nicht so beachtet worden, als er es verdient.

Die so bedeutende Lymphinfiltration ist ein Symptom, welches bei der Constatirung der Lungenseuche sicher leitet, und daher nur allein das Maassgebende ist, wir werden ferner aber auch durch dieselbe darauf hingewiesen, wo das Contagium eingewirkt und welchen Einfluss dasselbe auf das erkrankte Organ ausgeübt hat.

Die Einwirkung des Contagii auf die Lungen ruft sofort ein Erkranken dieses Organes und zwar der Theile desselben, welche vom Contagium getroffen, hervor. Es sind bald grössere bald kleinere Theile der Lunge von der Krankheit befallen und in dem Maasse, in welchem dieses Statt hat, sind auch die Symptome, welche der Aufnahme und Haftung des Contagii folgen, verschiedene. In jedem Falle treten bald leichte, bald vorübergehende, bald heftigere und dann andauernde Symptome eines Fiebers ein, bei den Milchkühen sehen wir selbst bei sehr geringen Affectionen sofort die Thätigkeit der Milchdrüsen sich ver-

Digitized by Google

ringern, der Appetit ist zuweilen etwas vermindert, zuweilen ist die Verminderung eine so unbedeutende, dass sie nicht dem in der Lunge vor sich gehenden Processe zugeschrieben wird, die Thiere verhalten sich dann ebenso, als wenn das Wohlbefinden nicht besonders gestört ist. Wir sehen, dass Rinder, bei welchen nur in geringer Ausdehnung die Lunge afficirt ist, und wo eine weitere Ausdehnung des Leidens von dem Heerde aus nicht statt hat, nachdem sie jene Erscheinungen eines unbedeutenden Fiebers haben wahrnehmen lassen, ein vollständiges Wohlbefinden in jeder Beziehung zeigen. Dies sind solche Kranke, die am meisten zur Verbreitung der Krankheit beitragen, indem sie trotz der geringen Affection der Lunge, doch auf die mit ihnen in Berührung kommenden Individuen das Contagium übertragen können.

Jene Rinder, bei welchen die Affection in grösserer Ausdehnung Statt hat, zeigen auch heftigere Fiebererscheinungen und zwar von solcher Intensität, dass sie der Wahrnehmung nicht entgehen können. Die Zeit, welche verstreicht von der Aufnahme des Contagiums bis zum Hervortreten der ersten deutlich wahrnehmbaren Symptome, ist ein verschiedener, übersteigt aber voll nicht 8–10 Tage. Leider fehlen hierüber ganz sichere Daten, da dahin gehende Untersuchungen, soviel mir bekannt, nicht ausgeführt worden sind, wenigstens sind Temperatur-Messungen etc., wie solche bei der Rinderpest in neuster Zeit zur Ausführung gekommen, welche ja die Folgen der Entwicklung des Contagiums nach 24 Stunden schon constatirt haben, bei dieser Krankheit vom Anfang an nicht gemacht worden. Die Symptome, die wir wahrnehmen, sind: Beschleunigung der Kreislaufsbewegungen, des Athmens, verminderte Fresslust, veränderte Milchsecretion etc., sehr beunruhigender Art sind diese der reinen Lungenaffection zukommenden jedoch noch nicht; erst mit dem Eintritt

Digitized by Google

der Pleura-Affection treten Symptome ein, die die Prognose eben nicht günstig stellen lassen. Die Autoren bezeichnen das Stadium, das bis zum Eintritt der Pleuritis verstreicht, gewöhnlich als das latente Stadium, das, in welchem nur bedeutende Fiebererscheinungen auftreten, als das febrile Stadium. Ich kann diesen Unterschied nicht gelten lassen, da meine Erfahrungen dahin gehen, dass stets bald nach Einwirkung des Contagii Fiebererscheinungen von bald geringerer bald grösserer Intensität, bald vorübergehender Natur, bald längere Zeit andauernd, wahrzunehmen sind. In fast allen von mir beobachteten Fällen traten heftige Fieber-Erscheinungen mit der Bildung nekrotischer Heerde in den Lungen auf, die sich auch bedeutend steigerten, sobald durch sie, wie fast immer, die Pleura pulmonal. afficirt, und eine allgemeine Pleuritis der einen Brusthälfte eintrat. Es steht fest, dass durch die Lungenaffection allein die Thiere nur in den seltensten Fällen getödtet werden, sie erliegen sehr schnell der Krankheit, sobald eine Pleuritis sich derselben hinzugesellt.

Die erste Wirkung, welche das Contagium auf die afficirten Theile der Lunge ausübt, erleiden die Capillaren der Arteria pulmonalis und der Venae pulmonales, ja es scheinen selbst die letzten Stämmchen des arteriellen Gefässes vor dem Auflösen in Capillaren und die durch das Zusammentreten der Venencapillaren gebildete Stämmchen durch die Einwirkung des Contagii afficirt zu werden, ich fand diese Gefässe bei der mikroskopischen Untersuchung ausgedehnt und mit Blut erfüllt, in den seltensten Fällen einzelne von einem Blutcoagulum erfüllt. Ebenfalls afficirt und zwar in eigenthümlicher Weise zeigen sich die Lymphgefässe; auch hier finden wir eine Erfüllung, die aber nicht allein die Capillaren dieser, sondern auch die grösseren und grossen Stämme der Lymphwege betrifft. In Folge der Störungen, die diese beiden

Digitized by Google

Gefässapparate erlitten, tritt eine Erfüllung des im Rayon der erkrankten Lungenpartie gelegenen Lungenparenchyms mit einer gelbgefärbten Flüssigkeit, dem Blutserum, ein. Die Bindegewebszüge, welche die Lungenläppchen umgeben, und in welchen die Lymphgefässe in bedeutender Zahl verlaufen, sind vollständig durchtränkt mit der gelblich gefärbten Flüssigkeit und in ihrem Durchmesser so bedeutend vermehrt, dass sie als ziemlich starke, gelbliche Streifen sofort bei der makroskopischen Untersuchung in die Augen fallen; sie umgeben die bald tief dunkel, bald weniger tief dunkelroth atelectatischen Lungenläppchen.

Auch diese, dem eigentlichen Parenchym der Lunge angehörenden Theile sind mit der genannten Flüssigkeit vollständig imbibirt und zwar sowohl die Alveolen, wie auch die kleinen feinen Bronchi.

So beschaffene Lungenpartien finden sich oft nur inselartig mitten in dem übrigen ganz gesunden Theile der Lunge, es kamen mir dergleichen Infectionsheerde in der Grösse von einer Wallnuss bis zu der eines grossen Apfels vor, zuweilen nur einer, zuweilen mehrere derartige Heerde. Bald waren diese im mittleren Theile der Lunge, bald im vorderen Lappen, bald in dem dem Zwerchfell nahe gelegenen Theile gelegen. In anderen Fällen fand sich mehr als die Hälfte der einen Lunge von der Krankheit befallen. Gelegenheit, diese Verschiedenheiten in der Ausdehnung der Affection der Lungen zu beobachten, hat man dort, wo erkrankte Thiere behufs schneller Tilgung der Seuche geschlachtet werden.

Grade diejenigen Lungen, in welchen circumscripte Affectionen, die ich als Infectionsheerde aufgeführt habe, sich finden, lassen deutlich erkennen, welche Wirkung das Contagium auf die Organtheile ausgeübt, und welcher Art die Wirkung gewesen. Wir nehmen hier eine Behinderung in der Fortschaffung des Blutes und der Lymphe wahr.

Digitized by Google

Die Behinderung ist herbeigeführt durch die Lähmung des Muskelapparates der Gefässe, also durch eine Affection der vasomotorischen Nerven*), es verhalten sich daher die Capillaren etc. nur wie Röhren aus Membranen, welche selbstständig keinen Einfluss auf die in ihnen sich bewegende Flüssigkeitssäule ausüben, und dieselbe durch sich hindurchtreten lassen in Folge des vom Centraltheile auf sie ausgeübten Druckes. Dieser Einfluss, welchen beim Durchgang der Flüssigkeit durch die Gefässe der Muskelapparat zu vollführen hat, geht hauptsächlich dahin, durch Contraction für eine schnelle Fortschaffung des Inhaltes Sorge zu tragen. Aber nicht allein die contractilen Organe der Blut- und Lymphcapillargefässe, sondern auch die der Alveolen sind von dem gleichen Leiden befallen, und diese Momente zusammen begünstigen die in kurzer Zeit eintretende Atelectasie des afficirten Lungenparenchyms. Die genaue Untersuchung der Alveolen ergiebt dies; sie zeigen sich nicht collabirt oder zusammengedrückt, sondern eher von grösserem Durchmesser, nur dort, wo das Leiden bedeutend fortgeschritten, wo die Bindegewebsmassen der Läppchen bedeutend durch Neubildung ihren Umfang vermehrt haben, haben die Alveolen einen verminderten Umfang, hier tritt dann aber auch, wenn ein gewisser Druck überschritten wird, Ertödtung des Lungenparenchyms ein, es bilden sich die nekrotischen Heerde.

Die osmotische Thätigkeit der Membranen der Capillaren und der Alveolen erhält sich ungestört, in Folge dessen tritt ständig Serum aus den Blutcapillaren aus, und in

*) Die eigenthümliche Affection der vasomotorischen Nerven kommt auch andern Contagien zu; so beruht der ganze Krankheitsprocess der Rinderpest in einer mehr oder weniger stark erfolgenden Lähmung des vasomotorischen Nerven-Apparates der Schleimhäute, der durch die Wirkung des Contagii herbeigeführt ist.

Digitized by Google

die Lymphcapillaren und Lungen-Alveolen ein etc. Die Fortführung der von den Lymphgefässen aufgenommenen Flüssigkeit geht aber nur sehr langsam von Statten, es entsteht hier eine Störung, die bekundet wird durch die Imbibition der Gewebstheile und durch die bedeutende Erfüllung und Ausdehnung der Lymphgefässe. Es hat keine Schwierigkeit, diese Erfüllung der grossen Lymphgefässstämme nachzuweisen, besonders leicht ist dies bei den Lungen, die in bedeutender Ausdehnung von dem Leiden befallen sind, hier kann man an den Bronchien die grossen von Lymphe strotzenden Gefässstämme ohne alle Schwierigkeit auffinden und bis tief in die Lungen hinein verfolgen.

Die bedeutende Anfüllung und Ausdehnung der Lymphgefässe nehmen wir nun auch auf der Durchschnittsfläche des afficirten Lungentheiles wahr, es treten diese hier als Oeffnungen von verschiedener Grösse dem Auge des Untersuchenden in den die Läppchen umgebenden Bindegewebszügen entgegen. Die Enden der durchschnittenen Lymphgefässe collabiren nicht, wenigstens währt es längere Zeit nach dem Durchschneiden des Lungenparenchyms, ehe dies in Etwas eintritt. Es verhalten sich diese Gefässe daher ähnlich den Blutgefässen der Leber, deren Wände nach dem Durchschneiden der Leber nicht collabiren. Dieses Offenstehn der Lymphgefässwandungen wird herbeigeführt durch die Imbibition der Formelemente des Bindegewebes, an welches sie durch ihre Adventitia sich befestigen; so lange die Imbibition und Ausdehnung dieser Theile Statt hat, so lange werden auch die Lumina der Gefässe offen erhalten; in dem Maasse wie die Flüssigkeit aus den Theilen nach aussen tritt, collabiren sie.

Die mikroskopische Untersuchung beseitigt jeden Zweifel, der gegen die Imbibition der Gewebe aufsteigen könnte. In dem ersten Stadio der Krankheit, also dem, in welchem

Digitized by Google

die Lähmung des Muskelapparates eingetreten, finden wir in dem Bindegewebsraum den Umfang sämmtlicher Formelemente durch Aufnahme von Feuchtigkeit vermehrt, die spindelförmigen Bindegewebszellen treten sofort als grosse mit Flüssigkeit erfüllte Zellen entgegen, sie gleichen in Form etc. den im Urachus sich findenden Zellen. Embryonale Bindegewebszellen werden nur sehr vereinzelt wahrgenommen, es ist überhaupt kein Moment vorhanden, welches auf einen Neubildungsprocess schliessen liesse.

Bei diesen Untersuchungen finden wir den Umfang der Lungenalveolen etwas vermehrt und ihren Hohlraum theils mit Flüssigkeit, theils von Zellen erfüllt. Eine Neubildung von Zellen hat hier aber bis dahin noch nicht stattgefunden, die Epithelienzellen durch Aufnahme von Flüssigkeit bedeutend im Umfang zugenommen, sind es, welche fast ganz die Alveolen erfüllen. Eine vollständige Erfüllung durch die Epithelienzellen und durch Flüssigkeit zeigen die Alveolen der ganz dunkelroth gefärbten Lungenpartien, dahingegen ist die Erfüllung keine vollständige und noch etwas Luft in den Alveolen vorhanden, die weniger dunkel gefärbt erscheinen; zum Respiriren sind aber auch diese nicht mehr tauglich, da durch Erfüllung der zu diesen führenden Bronchienstämmchen mit Flüssigkeit, der Luft der Austritt so lange verhindert ist, bis der Druck den die in die Alveolen eintretende Flüssigkeit ausübt, nicht stark genug ist, um die ganzen Lufttheile durch diese Flüssigkeitsäule hindurch zu treiben. Ganz so wie das interlobuläre Bindegewebe beschaffen ist, zeigt sich auch das die Bronchienstämmchen etc. umgebende.

Der Neubildungsprocess tritt erst dann in dem erkrankten Lungentheile ein, wenn diese Flüssigkeitsstauung sich in Etwas vermindert hat. Die Zeit, welche hiezu erforderlich ist, habe ich leider nicht genau ermitteln können; bei Thieren, die 8—10 Tage nach den ersten leichten Symptomen

Digitized by Google

der Erkrankung geschlachtet wurden, habe ich noch keine Elemente auffinden können, welche den Beginn des Neubildungsprocesses bekundeten. Dieser tritt zunächst in den Bindegewebsräumen auf und dann erst in dem Lungenparenchym, in letzterem in weit geringerem Grade, als in ersterem, doch wurden nicht unbedeutende Abweichungen constatirt. Neben den Produkten der Neubildung besteht in gewissem Grade die Erfüllung mit Serum fort, selbst wenn sich Bindegewebe in bedeutender Menge neugebildet hat und auch dann wenn die Kranken in der Reconvalescenz sich befinden, ist der Gehalt an Serum in der kranken Lunge immer noch nicht als ein unbedeutender zu betrachten. Die Durchfeuchtung entgeht bei dem Durchschneiden der kranken Lunge dem Untersuchenden nicht. Freilich darf man nicht erwarten, dass sich wie beim Beginn des Leidens sich pfundweise das Serum aus der in Stücke zerlegten Lunge entleert, immerhin wird aber noch eine gewisse Menge von Flüssigkeit aus den Lungenstückchen heraustreten. Man muss, um sicher dies Resultat zu erlangen, in kürzester Zeit nach dem Ableben der Thiere die noch warme Lunge in kleine Stückchen zerlegen.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich:

1) Dass bei den Rindern ausser der Lungenseuche eine nicht contagiöse Lungenentzündung auftritt, welche pathologische Veränderungen in den Lungen dahin eintreten lässt, dass diese auf dem Durchschnitt ein marmorirtes Ansehen zeigen.
2) Dass das Marmorirte des Durchschnittes einer kranken Lunge für sich allein nicht darthut, dass die Lungenseuche vorhanden gewesen.
3) Dass die Lungenseuche vielmehr nur constatirt wird:
   a) durch die Lymphinfiltration des erkrankten Lungentheils,

Digitized by Google

b) durch die durch erstere herbeigeführte Schwellung und gelbliche Färbung der die Lungenläppchen umgebenden Bindegewebszüge,

c) durch die auf dem Durchschnitt so beschaffener Lungen in den Bindegewebsräumen hervortretenden Oeffnungen der sehr erweiterten Lymphgefässe.

Nachtrag.

Das Vorstehende, welches im Oktober vorigen Jahres niedergeschrieben, war ich eben in Begriff der Redaction des Magazins zu übersenden, als mir das 2. Heft 38. Bandes des Virchow'schen Archivs zuging, in welchem Professor Klebs in Bern eine Mittheilung zur pathologischen Anatomie der Lungenseuche veröffentlichte. Hierin wird eines Falles von Pneumonie des Rindes erwähnt, der in vieler Beziehung durch die pathologischen Veränderungen der Lunge sich ähnlich der Lungenseuche verhielt. Es heisst hierüber: „Die Lungen zeigten eine ziemlich ausgedehnte pneumonische Infiltration, einzelne Lappen hämorrhagisch, die andern nicht, so dass in der Beziehung der Befund allerdings mit dem der Lungenseuche übereinstimmt. Dagegen fehlte vollkommen die sulzige Infiltration und die colossale Infiltration der in derselben verlaufenden Lymphgefässe mit klarer Flüssigkeit.

Ferner geschieht in dieser Mittheilung der Entzündung der Arteria pulmonalis und der durch sie herbeigeführten Thrombose und der embolischen Heerde Erwähnung und wird schliesslich die Thrombose als ein für die Diagnose entscheidendes Moment hingestellt.

Ich habe in einzelnen Fällen auch dieses Leiden der Art. pulmonalis und die Thrombose beobachtet, niemals fand ich dieses Leiden bei den in den ersten Stadien befindlichen Kranken, ferner auch nicht in allen Fällen vorgerückter

Digitized by Google

Stadien, nur in einzelnen wenigen dieser letzteren zeigte sich diese Affection der Pulmonalis so, dass das Erkranken der Arteria pulmonal. meinen Beobachtungen zu Folge nicht zur Regel, sondern den Ausnahmen beizuzählen ist und ihm daher in Betreff der Diagnose keine besondere Wichtigkeit beigelegt werden kann.

VII.

Ueber die durch Vibrionen vermittelte Bildung eines rothen Farbestoffes auf gekochtem Fleisch.

Von Müller.

Am 23. August 1866 überbrachte das Dienstmädchen einer mir unbekannt gebliebenen Familie die Reste eines Hühnerbratens zur Untersuchung und theilte dabei mit: Das betreffende junge Huhn sei mit mehreren anderen zu einer Mittagsmahlzeit zubereitet und von derselben übrig geblieben in den Küchenschrank gestellt worden. Als es aus demselben nach etwa 48 Stunden herausgenommen wurde und verzehrt werden sollte, habe man bemerkt, dass das Fleisch auf der Oberfläche roth gefärbt sei. Die Herrschaft befürchte, dass das Huhn krank gewesen und der Genuss desselben der Gesundheit schädlich sein könne und bäte deshalb um eine Untersuchung des Fleisches.

Das mir überbrachte Huhn war in der gewöhnlichen Art gebraten, die linke Hälfte des Brustfleisches und das Bein derselben Seite waren bereits verzehrt, jedoch das Brustbein, an welchem auch auf der linken Seite noch Fleisch sass, vollständig erhalten. Auf den Schnittflächen des Brustfleisches fanden sich punktförmige, rothe Flecke, theils einzelne, theils mehr oder weniger zusammengehäuft; auf

Digitized by Google

der Haut der noch unberührten Hälfte, ferner auf den Muskeln im Inneren der Körperhöhle und an den Stellen, an welchen das eine Bein vom Braten zusammen mit dem grössten Theil der Bauchdecken abgetrennt war, dagegen grössere, mit einer schmierigen, intensiv roth gefärbten Masse bedeckte Flecke. Die kleineren rothen Tupfen auf den Schnittflächen des Brustfleisches erschienen mehr trocken, ragten etwas über das benachbarte Muskelgewebe hervor und bestanden anscheinend aus einer zwar schmierigen, jedoch mehr körnigen Masse. Das Ganze hatte das Ansehen, als wenn der Braten an den genannten Stellen mit einer concentrirten Fruchtsauce — mit Kirschsaft — begossen oder bespritzt wäre. Diese Aehnlichkeit war so auffallend, dass ein zufällig Anwesender, dem ich das Huhn zeigte, gradezu die Vermuthung aussprach, das Fleisch würde wohl ohne Wissen der Herrschaft oder des Dienstmädchens mit einem derartigen Fruchtsaft in Berührung gekommen und das Ansehen des Bratens dadurch verursacht sein.

Es lag die Vermuthung nahe, dass hier etwas dem sogenannten Blutprodigium auf Semmeln, Kartoffeln u. s. w. Verwandtes vorhanden sei. Die Rothfärbung von Gebäck durch Monas prodigiosa (Ehrenberg) war mir durch ein in der Sammlung der Königl. Thierarzneischule befindliches Semmelstück bekannt, jedoch wusste ich damals noch nicht, dass ähnliche Veränderungen auch auf dem Fleische schon mehrfach beobachtet worden sind. Ausser anderen, sogleich anzugebenden Untersuchungen übertrug ich daher etwas von der rothen Masse auf das Fleisch der bis dahin noch unberührten Brusthälfte, die sich beim Einschneiden vollkommen ungefärbt zeigte und beschloss, mir zuvörderst Ueberzeugung zu verschaffen, ob die Rothfärbung auf diese Impfstellen sich fortpflanzen würde. War dieses wirklich der Fall, so konnte auch ohne Weiteres angenommen

Digitized by Google

werden, dass die Rothfärbung in ähnlicher Art und Weise wie bei den rothen Semmeln zu Stande kam.

Nach etwa 48 Stunden hatten die an dem Hühnerbraten beobachteten rothen Flecke nicht nur an Umfang und Zahl zugenommen, sondern es hatte sich dieselbe Rothfärbung in gleicher Weise auf der Schnittfläche des Brustfleisches an den geimpften Stellen und in deren Nachbarschaft höchst auffallend eingestellt.

Während ich mit der weiteren Untersuchung beschäftigt war, brachte dasselbe Dienstmädchen am 28. August 1866 die Ueberreste eines Kalbsbratens, der ebenfalls von einem Mittagessen übrig geblieben, in denselben Küchenschrank gestellt worden war, und sich in derselben Weise wie das Huhn verändert hatte. Ich theilte der Ueberbringerin meine bis dahin gewonnene Ansicht von der Sache mit, erklärte, dass ich das Fleisch nicht für der menschlichen Gesundheit schädlich halten könne und bat, das weitere Resultat der Untersuchung in etwa 8 Tagen sich holen zu wollen. Das Mädchen entfernte sich mit der Versicherung, dass die beiden Braten unmittelbar nach der Zubereitung nichts im Geringsten Auffälliges gezeigt hätten und ist nicht wiedergekommen. Da ich nach der Adresse ihrer Herrschaft nicht gefragt habe, ist mir unbekannt geblieben, ob noch weitere Fälle derselben Art in der betreffenden Wirthschaft vorgekommen sind.

Die in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Erdmann vorgenommene Untersuchung ergab folgende Resultate:

Das zuletzt überbrachte Fleisch bestand aus dem Ueberreste einer gut durchgebratenen Kalbskeule, mochte etwa 2 Pfund schwer sein und war ziemlich reichlich mit Fett versehen. Der zu dem Braten gehörige Knochen war nicht mitgeschickt worden. Die ganze Oberfläche des Fleisches war mit einer intensiv roth gefärbten, schmierigen Masse bedeckt. Die Färbung, etwas heller als Kirsch-

Digitized by Google

saft, stand zwischen der Farbe einer Kirsch- und Himbeersauce in der Mitte und blieb auf die Oberfläche, sowie auf eine unmittelbar unter derselben gelegene, ½ bis höchstens 1 Linie starke Schicht beschränkt; nur wo sich Risse und Spalten in dem Fleische gebildet hatten, drang die Rothfärbung weiter in die Tiefe. Machte man Schnitte in die Tiefe des Bratens, so erschienen die dadurch frei gelegten Flächen wie gewöhnlich gefärbt, bedeckten sich jedoch in den nächsten 24 bis 48 Stunden theils gleichmässig, theils fleckenweise mit derselben rothen Masse, die sich auf der Oberfläche des Bratens vorfand. Das an dem Fleische befindliche Fettgewebe erschien sehr viel schwächer, in einer helleren Nüance und weniger gleichmässig von aussen geröthet, es sah so aus, als wenn der Farbstoff dem Fette angeschmiert war. Der Braten roch bereits etwas faulig — wie man es zu nennen pflegt — etwas alt.

Die microscopische Untersuchung ergab bei den beiden Braten dasselbe Resultat. Entnahm man von der schmierigen Masse, welche die Oberfläche des Fleisches bedeckte und etwas in das interstitielle Bindegewebe der Muskelfasern einzudringen schien, eine kleine Menge und brachte dieselbe bei einer 100 — 150fachen Vergrösserung unter das Microscop, so fielen zuvörderst mehr oder weniger zahlreiche, intensiv roth gefärbte Kügelchen auf, welche ihrer starken Lichtbrechung nach für Fettkugeln gehalten werden mussten. Die Muskelfasern waren theils ungefärbt und vollkommen normal, theils intensiv roth, es kam öfter vor, dass in einem zusammenhängenden Muskelstückchen 2 — 3 rothgefärbte Fasern neben zahlreichen ungefärbten lagen. In beiden Fällen liess sich die Querstreifung der Muskelfasern noch mehr oder weniger deutlich erkennen. Fetttröpfchen und Muskelfasern waren nicht die einzigen Träger des rothen Farbestoffes, den sie

Digitized by Google

nur durch Imbibition aufgenommen zu haben schienen, es wurden fast in jedem Falle unregelmässig gestaltete Bruchstücke in verschiedener Intensität gefärbt hie und da in dem Gesichtsfelde vertheilt vorgefunden. Ausserdem fanden sich ziemlich zahlreich die Sargdeckel ähnlichen Krystalle von phosphorsaurer Ammoniak-Magnesia.

Bei Anwendung einer stärkeren, 300—400maligen Vergrösserung sah man, jedoch noch ziemlich undeutlich, runde oder schwach länglich runde, mitunter stäbchenförmige Körperchen, die erst bei Anwendung einer 500—600maligen Vergrösserung schärfer hervortraten und den in der blauen Milch beobachteten und vielfach beschriebenen Körperchen vollständig gleich erschienen. Da diese in der Milch vorkommenden Körperchen als Vibrionen bezeichnet zu werden pflegen, ist es wohl gerechtfertigt, auch diese im Fleisch gefundenen Körperchen Vibrionen zu nennen. Eine selbstständige Bewegung derselben konnte nur selten wahrgenommen werden, meistens lagen die kleinen Körperchen still, nur ausnahmsweise geriethen sie bei Zusatz einer grösseren Menge Wasser in eine eigenthümlich wimmelnde Bewegung, welche namentlich in der Nähe grösserer Luftblasen, die sich im Gesichtsfelde vorfanden, deutlicher hervortrat. Eine bestimmte Organisation, z. B. Rüssel, wie sie Ehrenberg bei Monas prodigiosa und bei Monaden überhaupt beobachtet hat, Flimmerhaare u. s. w. konnten selbst bei den allerschärfsten Vergrösserungen nicht aufgefunden werden, die Contouren der kleinen Körperchen erschienen stets etwas verschwommen. In keinem Falle gelang es, schnurförmig an einander gereihte oder in der Theilung begriffene Vibrionen zu beobachten. Nach der Messung des Hrn. Dr. Erdmann hatten die Körperchen einen Längendurchmesser von 0,0005—0,0015 Millim. und 0,0001 — 0,0003 Millim. Querdurchmesser.

Die Rothfärbung konnte auf jedes gekochte oder ge-

Digitized by Google

bratene, jedoch nicht auf rohes Fleisch übertragen werden. Schon nach 24 bis 36 Stunden war die nächste Umgebung der Impfstelle bis auf einen Zoll Durchmesser intensiv roth gefärbt, wenn nur eine stecknadelkopfgrosse oder noch kleinere Menge des rothen Farbestoffs auf die Oberfläche des betreffenden Fleisches gebracht wurde. Eine etwas höhere Temperatur und ein gewisser Feuchtigkeitsgehalt der Luft, sowie die beginnende Fäulniss des Fleisches schienen die Fortpflanzung der rothen Färbung wesentlich zu begünstigen. In einem Falle bildete sich auf der Oberfläche einer von der Rothfärbung noch nicht betroffenen, aus der Tiefe des Kalbsbratens herausgeschnittenen und mit der rothen Masse geimpften Fleischscheibe eine tief blutrothe Flüssigkeit in solcher Menge, dass dieselbe in einzelnen Tropfen von der Oberfläche herabrann. Die Verbreitung blieb nie auf die unmittelbare Nachbarschaft der Impfstellen beschränkt, sondern erstreckte sich inselartig weiter auf die freiliegenden Oberflächen, namentlich, wenn dieselben etwas feucht erhalten wurden, jedoch drang bei allen Impfversuchen die Rothfärbung nie tief in die Substanz der Fleischstücke ein. In dem Maasse, in welchem die Fäulniss des Fleisches Fortschritte machte, verlor die Färbung ihre intensiv rothe Nüance, ging mehr in das Rothbraune und Rothgelbe über und wurde immer schmutziger. Höchst auffallend war, dass das mit dem Farbstoff geimpfte frische, gekochte oder gebratene Fleisch schon in kurzer Zeit, nach Ablauf der ersten 24 Stunden, einen eigenthümlichen, höchst penetranten Geruch annahm, der sich etwa mit dem ranziger Butter vergleichen liess.

Um festzustellen, ob die am Fleische beobachtete Rothfärbung im Zusammenhang mit der eigenthümlichen, durch Monas prodigiosa Ehrenberg bedingten Rothfärbung von Gebäck stehe, wurden Semmeln in der Art geimpft, dass auf die Oberfläche (Krume) der in der gewöhnlichen Art

Digitized by Google

durchgeschnittenen Semmeln eine kleine Menge der von dem roth gefärbten Kalbsbraten entnommenen rothen Masse gebracht wurde, worauf die Semmelhälften auf der Schnittfläche schwach angefeuchtet und, um das schnelle Austrocknen zu verhindern, zusammengebunden wurden. Nach 18 — 24 Stunden hatte die nächste Nachbarschaft der Impfstellen bereits eine intensiv rothe Färbung angenommen. In den darauf folgenden 24 Stunden erschien fast die ganze Oberfläche der Semmelschnitte schön blut- oder purpurroth und zwar in der Mitte noch intensiver als an den Rändern gefärbt. Die Färbung drang nach und nach, wenn die Semmel etwas feucht erhalten wurde, immer mehr in die Tiefe, ergriff mitunter die ganze Krume bis zu der hartgebackenen Kruste, auf welche letztere die Rothfärbung niemals in der Art überging, dass man sie von aussen hätte bemerken können. Wurde die Semmel recht feucht gehalten und ging die Verbreitung der Rothfärbung wie dieses im Beginn der Versuche am häufigsten beobachtet wurde, recht lebhaft von Statten, so machte sich mitunter ein eigenthümlicher säuerlich-süsser Geruch bemerklich, welcher entfernt an den Geruch des in Fäulniss übergehenden Fleisches erinnerte.

Ebenso gelang ein Versuch, den Farbestoff von dem Fleische auf Roggenbrod zu übertragen, welches ebenso wie die Semmeln in zwei zusammengelegten und gebundenen, auf den einander zugekehrten Flächen öfter befeuchteten Schnitten aufbewahrt wurde. Es dauerte jedoch verhältnissmässig länger als bei dem Weizengebäck, ehe sich die Färbung in grösserem Umfang auf dem Roggenbrod bemerklich machte, erst nach Ablauf von 7 Tagen hatte sich ein blutrother Fleck von etwa zwei Zoll Durchmesser und 2 — 3 Linien Tiefe gebildet. Ebenso konnte die Rothfärbung von Semmel auf Semmel und von Roggenbrod auf Roggenbrod übertragen werden.

Digitized by Google

Die mikroscopische Untersuchung des Gebäcks ergab mit Bestimmtheit, dass die Rothfärbung des Fleisches mit dem bekannten auf Semmeln, Kartoffeln und ähnlichen stärkemehl-haltigen Stoffen öfter beobachteten, sogenannten Blutprodigium vollkommen identisch sei. Es wurden in der Semmel und in dem Brode dieselben, oben beschriebenen Vibrionen wie im Fleische ungemein reichlich vorgefunden, es kamen die Vibrionen jedoch auch in der noch ungefärbten Semmelkrume aus der Nachbarschaft der rothen Stellen vor. Gleichzeitig stellte sich heraus, dass die Rothfärbung ihren Sitz nur in den stickstoffhaltigen Bestandtheilen des Gebäcks hatte. Während einzelne in demselben erhalten gebliebene Zellen sich sehr schön roth gefärbt zeigten, waren die Stärkekügelchen ungefärbt und unverändert geblieben bis auf einen sehr kleinen rothen Punkt in ihrer Mitte. Die Reaction durch Jod bestätigte vollständig, dass nur die stickstoffhaltige Substanz der Träger der Rothfärbung war.

In derselben Art wie auf Semmel und Brod konnte der Farbstoff auch auf in der Schale gekochte und in der Mitte durchschnittene Kartoffeln übertragen werden, die sich auf den Schnittflächen nach 24 Stunden schwach, nach 36 — 48 Stunden ziegel- bis purpurroth färbten. Die microscopische Untersuchung ergab genau dasselbe Resultat, wie die Untersuchung des Gebäcks. Es konnte die Färbung von Kartoffeln auf Kartoffeln und von diesen auf Gebäck fortgepflanzt werden, jedoch gelang die Uebertragung von Kartoffeln oder Gebäck auf gekochtes oder gebratenes Fleisch nicht in allen Fällen. Auffallend war, dass die Kartoffeln schon 36 — 48 Stunden nach der Impfung einen eigenthümlichen Geruch nach ranzigen Häringen annahmen.

Dem Dr. Erdmann gelang die Uebertragung des rothen Farbstoffes auf das Weisse eines weich gekochten

Digitized by Google

Hühnereis und auf schwach geronnenes Blutserum vom Pferde. Die Rothfärbung verbreitete sich in der Umgegend der Impfstellen, ging mit der fortschreitenden Fäulniss immer mehr in das Gelbe über, nachdem sie die Nüancen des Ziegel- und Scharlachrothen durchgemacht hatte. Aus diesen zuletzt genannten Uebertragungsversuchen lässt sich zugleich die Schlussfolgerung rechtfertigen, dass die stickstoffhaltigen Substanzen nicht nur die Träger des Farbstoffs sind, sondern auch das Material zur Bildung derselben hergeben.

Die öfter wiederholten Versuche, die Rothfärbung auf Milch — vorher abgekochte —, auf Leim und auf gewöhnlichen mageren Kuhkäse zu übertragen, gelang in keinem Falle.

Bei allen so eben beschriebenen Versuchen wurde beobachtet, dass die Schimmelbildung der Uebertragung und Verbreitung des Farbstoffes feindlich war. Ueberall, wo sich Schimmelpilze auf den zu den Impfungen benutzten Substanzen einfanden, machte die Rothfärbung keine weiteren Fortschritte; in einzelnen Fällen übersprang sie die mit Schimmelpilzen bedeckten Stellen, um sich jenseits derselben weiter zu verbreiten.

Am wirksamsten zeigte sich der von dem oben genannten Kalbsbraten entnommene Impfstoff und der von den ersten Propagationen. Die weitere Fortpflanzung wurde namentlich bei niedriger Lufttemperatur im Monat October häufig unsicher, es stellten sich in vielen Fällen die Erscheinungen der Fäulniss ein, ohne dass die Versuchsobjecte die rothe Färbung annahmen, oder es wucherten die Schimmelpilze so schnell in die Höhe, dass dadurch das weitere Fortschreiten der rothen Färbung gehemmt wurde. Wurde rothes Fleisch, Eiweiss oder Gebäck getrocknet, so blieb auch in den vollkommen trocknen Objecten die Rothfärbung höchst intensiv, jedoch brachte

Digitized by Google

vollständige Austrocknung der rothgefärbten Substanzen in allen Fällen die weitere Verbreitung der Rothfärbung zu einem Stillstande. Die Impfung mit getrockneter und wieder aufgeweichter rother Semmelkrume gelang nicht, während die Impfung mit einigen Partikelchen, die von der Oberfläche des vollständig getrockneten rothen Fleisches entnommen wurden, bei gehörigem Feuchthalten in der Regel haftete.

Die Untersuchungen des Dr. Erdmann haben in Betreff des chemischen Verhaltens des rothen Farbestoffes vom Fleische Folgendes festgestellt:

Der Farbestoff löst sich am leichtesten in Alcohol und zwar mit schön rother, ins Carmoisinrothe spielender Farbe auf, die Lösung trübt sich bei Zusatz von Wasser durch ausgeschiedenes Fett; wird Letzteres durch Aether gelöst, so tritt die ursprüngliche Farbe wieder ein. Ein mit Alcohol übergossenes, rothgefärbtes Stückchen Fleisch wird durch die Lösung des Farbestoffes entfärbt. Aether löst den Farbstoff ebenfalls, jedoch sehr viel langsamer auf, die Lösung hat eine rothe Farbe mit einem Stich in das Gelbliche. Wasser trübt sich, wenn es mit kleinen Stückchen des roth gefärbten Fleisches geschüttelt wird und färbt sich schwach röthlich.

Werden Ammoniak oder Lösungen der caustischen Alcalien auf die rothgefärbten Stellen gebracht, so verschwindet die Farbe, welche bei dem Zusatz von Essigsäure, wieder hervortritt. Rauchende Salpetersäure, schweflige Säure und Chlorwasser zerstören den Farbstoff, andere Säuren, namentlich Essigsäure, lassen ihn stärker hervortreten, vielleicht weil sie das durch die Fäulniss gebildete Ammoniak neutralisiren.

Der Farbstoff der Semmeln verhielt sich in ähnlicher Weise, er löste sich in Alcohol leicht, während das Semmelstückchen sich entfärbte, die alcoholische Lösung be-

Digitized by Google

hielt Wochenlang, ohne sich zu verändern, ihre schöne rothe Farbe. Aether löste den Farbstoff der Semmel nur langsam und unvollkommen und erhielt durch denselben erst allmählig eine schwach rothe, in das Gelbliche spielende Nüance, die mit Aether übergossene Semmel blieb roth gefärbt. Im Uebrigen verhielt sich der Farbstoff des Gebäcks und auch der Kartoffeln dem des Fleisches analog.

Wenn man eine Deutung dieser eigenthümlichen Erscheinungen versucht, muss in erster Linie die Frage an uns herantreten: sind die oben beschriebenen kleinen Körperchen — Vibrionen — die Träger des Farbstoffes selbst oder geben sie nur zu der Bildung des Farbstoffes Veranlassung. Die von Dr. Erdmann und mir gemachten Untersuchungen sprechen für die zweite Annahme. Denn die Vibrionen erscheinen im Gesichtsfelde des Microscopes, selbst wenn sie in sehr grossen Mengen zusammenliegen, vollkommen farblos, während die durchsichtigen und durchscheinenden stickstoffhaltigen Substanzen intensiv roth gefärbt sind, ohne dass man auf ihnen eine besonders starke Anhäufung von Vibrionen wahrzunehmen imStande ist. Ausserdem kommen die Vibrionen in der noch weissen Semmelkrume in der Nachbarschaft der rothen Stellen öfter zahlreich genug vor. Die Bildung des Farbestoffes kann daher eher als ein Produkt der Vibrionen angesehen werden und erfolgt wahrscheinlich in ähnlicher Weise, wie die Bildung der verschiedenen Produkte in gährenden Flüssigkeiten. Es findet bei der Rothfärbung eine Umsetzung der Proteinstoffe statt, die Veranlassung zu der Bildung des Farbestoffes giebt und zu diesem Umsetzungsprocesse geben wiederum die Vibrionen den ersten Anstoss.

Dass die Vibrionen gewissermaassen wie ein Contagium wirken, ist auch aus der hier öfter gemachten Beob-

Digitized by Google

achtung zu folgern, dass in dem Raume, in welchem die Impfversuche angestellt wurden, angefeuchtete Kartoffeln und Semmeln, sowie Fleischstücke, welche sich in einem für die Fortpflanzung des Farbestoffs günstigen Zustand befanden, mitunter auch ohne geimpft zu sein eine rothe Färbung annahmen. Namentlich fand eine derartige Uebertragung statt, wenn auch warme Speisen in die Nähe, aber nicht in unmittelbare Berührung mit roth gewordenen gebracht wurden. Nach Verlauf von 12 — 18 Stunden erschienen an verschiedenen Stellen auf der Oberfläche dieser Speisen kleine Flecken von rother Farbe und von schmieriger, etwas glänzender, dem Fette ähnlicher Beschaffenheit, die gewöhnlich bald an Zahl und Umfang zunahmen. Ob eine umfangreichere Verbreitung der Rothfärbung sich einstellte, blieb namentlich von dem Feuchtigkeits-Zustand der betreffenden Speisen abhängig. War hinreichend Feuchtigkeit vorhanden, so ging der Process ungestört weiter, während die Rothfärbung nicht bedeutend um sich griff, wenn die Oberfläche der Speisen bald austrocknete. So ist es auch zu erklären, dass in derselben Hauswirthschaft zweimal kurz hinter einander eine Rothfärbung von Fleisch vorkommen konnte. Der betreffende Küchenschrank war oben durch die Vibrionen inficirt, welche einem Contagium oder Fermente gleich wirkten, wenn sie auf einen für die Erzeugung der Rothfärbung günstigen Boden trafen. Leider hat die Unkenntniss der Adresse der betreffenden Wirthschaft verhindert, zu erfahren, ob ähnliche Erscheinungen sich noch öfter wiederholten oder ob sich die Betheiligten mit der von mir ausgesprochenen Ansicht, dass der Process nichts für die menschliche Gesundheit Schädliches bedinge, beruhigt haben. Als Curiosum will ich anführen, dass ein älterer Herr, welcher zufällig Kenntniss von den in Gemeinschaft mit Dr. Erdmann vorgenommenen Untersuchungen erhielt,

Digitized by Google

im Gespräch mittheilte: ähnliche Erscheinungen am Fleische seien in Berlin schon öfter vorgekommen und zwar stets zu einer Zeit, während welcher die Cholera in Berlin grassirte. Bekanntlich herrschte diese Krankheit im September 1866, als wir unsere Untersuchungen anstellten, ziemlich ausgebreitet in Berlin*).

Die in den rothgefärbten Speisen gefundenen Vibrionen stimmen in allen Stücken mit denjenigen überein, welche in der blauen Milch beobachtet worden sind, es mag daher gerechtfertigt erscheinen, die in den rothgefärbten Speisen vorkommenden eigenthümlichen Körperchen, welche Ehrenberg zu den Monaden rechnet, als Vibrionen zu bezeichnen. Dr. Erdmann und ich haben die blaue Milch ebenfalls in den Kreis unserer Untersuchungen gezogen und allseitig die Erfahrungen bestätigt gefunden, welche Prof. Haubner gemacht und in seiner höchst interessanten Abhandlung über die blaue Milch — Gurlt und Hertwig Magazin für die gesammte Thierheilkunde Band 18. — veröffentlicht hat. Wir können daher nur auf diesen Aufsatz verweisen, dem wir uns folgende interessante Thatsache hinzuzufügen, erlauben.

Die kleinen Porzellanschüsseln, in denen Dr. Erdmann die blaue Milch züchtete, wurden mit umgekehrten, reinen Glasschalen bedeckt. An der Wölbung einer dieser Glasschalen hatten sich einige Tropfen schmutzig trüber Flüssigkeit niedergeschlagen, welche, wie die microscopische Untersuchung nachwies, zahllose Mengen der in der blauen Milch vorkommenden Vibrionen, aber kein einziges Milchkügelchen enthielt. Es ist diese Beobachtung sehr geeignet, die Annahme zu unterstützen, dass die Vibrionen nicht die Träger des Farbstoffs sind, sondern nur den Anstoss

*) Nach Ehrenberg ist dieselbe Erscheinung auch in cholerafreien Jahren beobachtet worden.

Digitized by Google

zu der Bildung desselben aus den stickstoffhaltigen Bestandtheilen der Milch abgeben.

Dr. Erdmann ist geneigt, die oben beschriebene Rothfärbung der Speisen und die Blaufärbung der Milch für Anilinfarbstoffe zu halten. Er führt zur Unterstützung dieser Annahme die Uebereinstimmung der chemischen Reactionen und die Aehnlichkeit der Farbennüancen der alcoholischen, aus dem rothgefärbten Fleische und der rothen Semmel zu erhaltenden Lösung mit Lösungen der Anilinfarbstoffe, sowie den Umstand an, dass der rothe und blaue Farbestoff der Speisen ganz bestimmt aus den Proteinstoffen entsteht, deren chemische Zusammensetzung bei dem Austritt der bekannten Producte der Fäulniss (Kohlen-, Essig-, Milchsäure, Ammoniak, Trimethylamin u. s. w.) eine Umsetzung in die Zusammensetzung der Anilinfarben sehr wohl gestatten würde. Es können die Vibrionen selbst ursprünglich dieselben sein und je nach den Aussenverhältnissen, namentlich je nach dem Substrat, auf welches sie wirken, verschiedene Produkte — rothe oder blaue Färbung — erzeugen.

Wenn die betreffende Familie, in welcher das Rothwerden des Fleisches vorkam, mich nach Beendigung meiner Untersuchungen nach einem Mittel gefragt hätte, durch welches ein weiteres Verderben dieser Art bei Speisen verhindert werden könnte, so würde ich vorgeschlagen haben, den betreffenden Küchenschrank mit Creosotwasser oder mit einer schwachen Lösung von Karbolsäure oder karbolsaurem Natron zu bestreichen. Denn jedenfalls geben die Vibrionen den ersten Anstoss zu dem ganzen Vorgange und die genannten Mittel, namentlich die Präparate der Carbolsäure haben sich bis jetzt am besten in den Fällen bewährt, in denen es sich darum handelt, solche niedrige Organismen, wie die Vibrionen, gründlich zu vernichten.

Digitized by Google

Bei dem verhältnissmässig seltenen Vorkommen dieser eigenthümlichen Rothfärbung der Speise werden, glaube ich, einige kurze geschichtliche Notizen über diesen Gegenstand von allgemeinerem Interresse sein. Ich habe die nachstehenden Angaben den höchst ausführlichen Zusammenstellungen und Untersuchungen des Professor Dr. Ehrenberg entnommen, welche in den Monatsberichten der Berliner Akademie — Jahrgang 1848 und 1849 — veröffentlicht worden sind.

Schon aus dem Alterthume sind einzelne Beispiele von dem „Blute im Brode" bekannt. Alexander der Grosse wurde bei der Belagerung von Tyrus durch Blut im Brode seiner Soldaten erschreckt*). Die Priester deuteten das Wunderzeichen ungünstig für die belagerten Tyrer, weil sich das Blut im Inneren des Brodes vorgefunden hatte.

Paulus Orosius erzählt, dass im Jahre 91 v. Chr. zu Aretime beim Essen Blut aus dem Brode, als es gebrochen wurde, wie aus den Wunden eines Menschen floss.

Im Mittelalter gab das Vorkommen der Rothfärbung auf den geweihten Hostien häufig genug Gelegenheit zur Bekräftigung des Wunderglaubens, Beweise für die Lehre von Transsubstantiation, aber auch Veranlassung zu blutigen Judenverfolgungen.

Eines der berühmtesten Wunder dieser Art war das bekannte Wunderblut oder heilige Blut von Wilsnack, (Städtchen an der Berlin-Hamburger-Eisenbahn). Als Heinrich von Bülow am 16. August 1383 Stadt und Kirche zu Wilsnack eingeäschert hatte, waren zufällig drei, von dem Geistlichen bereits geweihte Hostien auf dem Altare liegen geblieben. Der Pfarrer, welcher 8 Tage später mit den Einwohnern das noch nutzbare Kirchengeräth auf-

*) Apud Macedones quoque, quum forte panem quidam militium frangeret, manantis sanguinis guttas rotaverunt. Curtius Rufus IV. 2.

Digitized by Google

sammelte, fand den Altar durch einen in der Nacht vorher gefallenen Regen ganz durchnässt, die drei Hostien jedoch wohlerhalten, von dem Regen nicht betroffen, am Rande etwas versengt und auf jeder Hostie einen Blutstropfen. Die ganze Nachbarschaft wurde zusammenberufen und sah mit Staunen und Erschrecken das Wunder, die Nachricht von demselben verbreitete sich immer weiter. Das Wunder wurde von dem Havelberger Bischof bestätigt, welcher sich Ueberzeugung verschafft hatte, dass der Blutfleck auf der einen Hostie sich vergrösserte. Wilsnack wurde und blieb lange Zeit ein berühmter Wallfahrtsort, an welchem Unzählige Befreiung von ihren Leiden durch die Wunderkraft des heiligen Blutes suchten. Auch Kaiser Sigismund's Gemahlin Elisabeth genas durch das Wunderblut zu Wilsnack von einer schweren Krankheit.

Dieselbe Erscheinung auf den Hostien hat wesentlich zur Einführung des Frohnleichnamsfestes beigetragen. Papst Urban IV. (1261 — 1264) hielt die bei seiner Thronbesteigung noch vielfach erörterte Kirchenfrage, die Verehrung und Anbetung der Hostie zu einem grossen Kirchenfeste zu machen, für zu wichtig, um dieselbe übereilt zu entscheiden. Da ereignete es sich zu Bolsena bei Civita vecchia im Jahre 1264, dass auf den leinenen Chorrock eines Priesters, der die Wahrheit der Brodverwandlungslehre bezweifelt hatte, Blutstropfen in dem Augenblicke herabfielen, als dieser Geistliche die Bestandtheile des Abendmahles einsegnete. Der Priester wollte die Blutstropfen verbergen, indem er den Chorrock in Falten legte, dadurch bildeten sich aber mehrere einer Hostie ähnliche Blutflecke auf demselben und dieser Rock ist bis in die neueste Zeit als eine Reliquie in Civita vecchia gezeigt worden. Pabst Urban aber ordnete 1264 in Folge dieses Wunders, das Raphael später zum Gegenstande seines berühmten Gemäldes Miracolo ossia Missa di Bol-

Digitized by Google

sena machte, die Feier des Frohnleichnamsfestes auf den Donnerstag nach der Pfingstwoche durch eine eigene Bulle für die ganze Kirche an*).

Verhältnissmässig zahlreich sind die Fälle, in denen während des Mittelalters den Juden der Vorwurf gemacht wurde, dass sie geweihte Hostien sich verschafft, dieselben zerstochen und gemartert hätten und dass in Folge dessen Blut aus den Hostien geflossen sei.

Im Jahre 1296 hatte ein Bube aus einer Kirche in der Nähe von Frankfurt a/M. eine geweihte Hostie gestohlen und an Juden verkauft. Als ein Jude in die Hostie stach, lief Blut aus derselben, so dass Alle entsetzt flohen. Priester bekamen hiervon Kenntniss und brachten die Hostie an einen geweihten Ort zurück; das Volk aber rottete sich zusammen, zog mit Fahnen in die benachbarten Städte und verschonte keinen Juden. Es sollen damals 10,000 Juden erschlagen worden sein.

Noch im Jahre 1510 sind in Berlin 38 Juden hingerichtet, wie es im Urtheil heisst, zu Pulver verbrannt worden, weil sie geweihte Hostien so lange gemartert, bis Blut aus denselben floss.

Die ersten wissenschaftlichen Untersuchungen der eigenthümlichen Rothfärbung auf Speisen sind von dem Arzte Sette 1824 veröffentlicht und beziehen sich auf folgenden Fall**).

Im August 1819 fanden sich auf einer Schüssel Po-

*) Professor Ehrenberg hat die Rothfärbung sehr leicht auf Oblaten fortpflanzen können. In zugedeckten Gefässen und Tellern entwickelte sich die Rothfärbung bei warmer Luft verhälnissmässig leicht.

**) Memoria storico — naturale sul arrassimento straordinario di alcune sostanze alimentose, osservato nella provincia di Padova l'anno 1819. Venezia, 1824. Auszug in Schweigger und Schweigger Seidel Jahrbuch der Chemie und Physik XX. Seite 396.

Digitized by Google

lenta (dicker Brei aus Maismehl), die man in dem Hause eines wohlhabenden Bauern zu Legnaro bei Padua im Tischkasten aufbewahrt hatte, am anderen Morgen rothe Flecke wie Blutstropfen. Man warf die verdorbene Speise fort, am folgenden Tage stellten sich auf frischer Polenta dieselben Flecke von Neuem ein. Ein Reissgericht, eine Brodspeise nahmen dieselbe Farbe an, ein halbes Huhn überzog sich im verschlossenen Schranke mit Blut. Staunen und Schrecken ergriffen die betreffende Familie und die Nachbarn, die Hülfe der Kirche, Fasten, Gebete, Sacrament wurden vergeblich in Anspruch genommen. Es fand eine wahre Völkerwanderung nach Legnaro statt, die Leute sahen in der seltsamen Erscheinung unglückliche Vorbedeutungen und hielten dieselbe für eine Strafe Gottes dafür, dass der betreffende Bauer in dem Hungerjahr 1817 sein Getreide zurückgehalten hatte. Von dem letzteren sollte das zu den roth werdenden Speisen benutzte Mehl herstammen.

Die Polizeibehörde des Districtes sandte Sette zur Untersuchung der Sache nach Legnaro, der sich zuvörderst von der Uebertragungsfähigkeit der Rothfärbung überzeugte und diese Entdeckung sogleich dazu benutzte, um dieselbe Erscheinung auch in dem Hause des Geistlichen, der den abergläubischen Wahn begünstigte, hervorzurufen und so die Meinung zu zerstören, dass dergleichen nur in einem verbrecherischen Hause vorkommen konnte.

Sette gelang die Uebertragung der Rothfärbung auf Polenta, Reis, Stockfisch, gebratenes und gekochtes Huhn, Rindfleisch und frisches Brod, ferner auf das rohe Fleisch warm- und kaltblütiger Thiere, auf ungekochten Leim, auf Stärke und auf Schnitte von reifen Birnen. Dagegen haftete die Rothfärbung nicht auf unreifen Birnen, Käse und roher Thierleber. Die Uebertragung blieb nicht auf Legnaro beschränkt, sondern es konnte dasselbe Phaenomen,

Digitized by Google

sowohl durch absichtliche Impfungen an anderen Orten hervorgerufen, als auch gleichzeitig spontan vorkommend beobachtet werden.

Sette hielt die Rothfärbung abhängig von einem bis dahin unbekannten Pilze, den er Zoogalactina imetrofa nannte und wies darauf hin, dass derselbe einen guten Farbstoff abgebe, welcher die Aufmerksamkeit des Staates verdiene. Der Chemiker de Col legte der Regierung Proben von Seide vor, welche mit diesem rothen Farbestoff, den er Mucor sanguineus nannte, in allen Abstufungen des Rosenroth prächtig gefärbt war.

In einem sehr bedeutenden Umfange wurde dieselbe Erscheinung Ende August bis Ende September 1821 in der Gerhardsmühle bei Enkirch an der Mosel, Kr. Zell, beobachtet. Griesmehl, Fleisch, vorzugsweise Kartoffelspeisen wurden namentlich an wärmeren Tagen roth. Nachdem sie 24 — 48 Stunden gestanden hatten, zeigten sich rothe Punkte, welche wie Tropfen zunehmend, sich allmählich in solchem Maasse verbreiteten, dass die Speisen wie mit rothem Fischrogen überschlemmt und auf gleiche Weise durchsetzt waren. Sonstige Sachen wie z. B. Wein, Milch u. s. w., in denselben rein gescheuerten Gefässen gekocht, blieben von der Rothfärbung verschont. Kartoffeln aus anderen Orten nach der Gerhards-Mühle gebracht, wurden daselbst roth, aus der Mühle herstammende, in andern Häusern gekochte Kartoffeln dagegen nicht. Ueberall in der Mühle, in allen Zimmern, im Keller, auf dem Speicher, in Kommoden, Schränken, bei verstopften Schlüssellöchern fand sich die Rothfärbung auf Speisen ein. Niemand wollte mehr in der Mühle bleiben, Niemand mehr Brod aus derselben kaufen, das Gesinde entfloh. Die von dem Medicinal-Kollegium in Coblenz gesandte Untersuchungscommission stellte die oben kurz erwähnten Facta fest. Dr. Wirth zu Enkirch war der Meinung, dass die Erscheinung durch

Digitized by Google

ein dem Auge unbemerkbares Insect oder durch Eier entstehe, welche durch den Mehl- und Gipsstaub dahin gezogen würden.

Endlich kam in Berlin während des Septembers 1848 der Fall vor, dass Kartoffeln roth wurden und zwar in einer Wirthschaft, in welcher kurz vorher eine Frau an der Cholera gestorben war. Dieselbe Erscheinung wurde an Fleisch beobachtet, auch ein weisser Vorhang, der in dem Speiseschrank verwahrt wurde, hatte rothe Flecke bekommen. Professor Ehrenberg erhielt eine bereits eingetrocknete und gleichzeitig stark mit Schimmel durchsetzte Kartoffel, es gelang ihm, die Rothfärbung derselben auf frisch gekochte Kartoffeln, auf Schweizerkäse, besonders auf Weissbrod zu übertragen.

Die Untersuchung dieser eigenthümlichen Rothfärbung führte Herrn Professor Ehrenberg zu folgenden Resultaten*).

Die gallertartige rothe Substanz, welche als ein meist dünner Ueberzug die Speisen bedeckt und durchdringt, ist keine structurlose, gleichartige Gallertmasse, sondern ein unregelmässig, punktartig anfangender Haufe von sehr kleinen, bewegten, runden Körperchen, welche, wenn sie in ein Tröpfchen Wasser gebracht werden, sich sogleich zerstreuen, mithin unter einander zusammenhanglos erscheinen. Diese Körperchen erkennt man nur von 300-maliger Vergrösserung an, aber da noch überaus fein. Bei 800—900maliger Vergrösserung erscheinen sie $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Linie gross. Alle sind in Bewegung und zwar in unregelmässiger Bewegung, wodurch sie sich von todten Molecülen scharf unterscheiden.

Aus diesen Gründen, ferner weil die betreffenden

*) Bericht über die zur Bekanntmachung geeigneten Verhandlungen der Kgl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1848 Seite 357.

Digitized by Google

Körperchen zuweilen einen Rüssel erkennen lassen, wie ihn Monaden haben und weil es gelang, mitunter eine Selbsttheilung der Körperchen in der Längenachse zu beobachten, erklärte Prof. Dr. Ehrenberg, dass die rothen Gallerten Haufen kleiner Monaden von rother Farbe sind, denen er den systematischen Namen Monas prodigiosa gab und welche er folgendermassen beschreibt.

Monas prodigiosa corpusculis $\frac{1}{3000}$ — $\frac{1}{8000}$ lineae longis, subrotundis; singulis hyalinis, acervatis sanguineis, proboscide corpore breviore. In cibis humidis interdum copiose sanguineas maculas gelatinosas efficiunt. In pollice cubico uno 46,656,000,000,000 ad 884,736,000,000,000 vivunt. Habitat in Syria et Europa.

Da die Kennzeichen der historischen Bluterscheinungen im Brode und auf den Hostien, nämlich:

1) die intensive, wahrhaft blutartige Farbe,
2) das schnelle Wachsthum der erst rundlichen Flecke,
3) das den Schimmeln und Pilzen völlig fremde mögliche Abtropfen mit deutlich flüssigem, wenn auch mehr dünn gallertartigem Character,

auch bei den von Prof. Ehrenberg untersuchten Substanzen beobachtet wurden, ist wohl die Schlussfolgerung zu rechtfertigen, dass jene das Volk erschreckende Bluterscheinungen ebenfalls durch Monas prodigiosa verursacht worden sind.

Digitized by Google

VIII.

Ansichten über die Knochenbrüchigkeit.

Aus den Veterinair-Berichten der Kreis-Thierärzte zusammengestellt,

von Müller.

Während des Winters 1865—66 herrschte die Knochenbrüchigkeit mehr oder weniger verbreitet fast in allen Provinzen des preussischen Staates, namentlich in den Regierungsbezirken Frankfurt, Magdeburg, Erfurt, Coeslin, Oppeln, Münster, Coblenz und Trier. Es wurden ausser dem Rindvieh auch nicht selten Ziegen von der Krankheit befallen.

Die Veterinair-Berichte der Kreisthierärzte sind ungemein reich an Bemerkungen über die Knochenbrüchigkeit; ein allgemeineres Interesse können namentlich die Angaben über die in den Boden- und Witterungsverhältnissen liegenden aetiologischen Momente und die Erfolge der eingeschlagenen Behandlung beanspruchen. Eine Zusammenstellung der wichtigeren in diesen Beziehungen gemachten Beobachtungen wird daher auch einen praktischen Nutzen haben, in sofern die oben genannten Angaben wesentlich mit dazu beitragen können, die in neuerer Zeit aufgestellten Ansichten über das Wesen der Knochenbrüchigkeit weiter zu unterstützen.

Dr. Roloff berichtet, dass die Knochenbrüchigkeit im Saal- und Mansfelder Seekreise während des Winters fast überall da erschienen sei, wo im vorhergegangenen Sommer 1865 anhaltende Dürre geherrscht habe, während die Krankheit in denjenigen Ortschaften, deren Fluren im Sommer theilweise von Regen betroffen worden sind und dem entsprechend eine gute oder doch wenigstens keine auffallend geringe Erndte gegeben haben, sich nicht gezeigt

Digitized by Google

hat. In einer Ortschaft war die Knochenbrüchigkeit bereits im October unter dem Rindvieh eines Gehöftes bis zum höchsten Stadio entwickelt. Der zu der betreffenden Wirthschaft gehörige Acker ist hoch gelegen und litt im Sommer dermaassen unter der Dürre, dass der Klee nur einen Schnitt gab, während von den übrigen Kleefeldern der Feldmark noch ein zweiter Schnitt genommen werden konnte.

„Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Knochenbrüchigkeit eine Folge der Dürre des Sommers 1865 ist. Die Erndte an Körnern und namentlich an Heu und an Stroh ist in den betreffenden Orten so gering gewesen, dass das Vieh im Herbst und Winter knapper, als gewöhnlich, hat gefüttert werden müssen. Knappe Fütterung für sich allein bildet jedoch erfahrungsgemäss nicht die hinreichende Ursache zur Entwicklung der Knochenbrüchigkeit, denn es kommt häufig genug vor, dass Rindvieh lange Zeit hindurch nur das allerdürftigste Erhaltungsfutter erhält und dennoch nicht von der Knochenbrüchigkeit befallen wird. Auch hat sich in diesem Jahre wiederum die Erfahrung bestätigt, dass die Erscheinungen der gestörten Ernährung in den Knochen bereits deutlich entwickelt sind, bevor die Weichtheile auffällig abmagern oder die Milchsecretion erheblich vermindert erscheint. Es muss demgemäss angenommen werden, dass die Qualität des Futters Veranlassung zu einer Ernährungsstörung giebt, die sich vorzugsweise in dem Knochengewebe geltend macht. Die noch vielfach aufrecht erhaltene Annahme, dass ein übermässiger Säuregehalt des Futters die Schädlichkeit bilde, indem freie Säuren in das Blut übergehen und die Kalksalze aus den Knochen auslösen, bedarf wohl keiner weiteren Widerlegung. Die Ernährungsstörrung in den Knochen besteht nicht in einer blossen Verarmung an Kalksalzen, auch nicht in einer einfachen Atrophie des

Digitized by Google

Knochengewebes in toto, sondern in einer eigenthümlichen Metamorphosirung des Knochengewebes, wobei dasselbe sich in Markgewebe umwandelt und die Knochensalze flüssig und ausgeführt werden. Ausserdem verlieren die Markzellen und zwar sowohl die Zellen des eigentlichen, persistirenden Markgewebes, als auch die neuen, an Stelle des Knochengewebes entstandenen, ihren Gehalt an Fett und erscheinen mit wässriger Flüssigkeit gefüllt. In Folge dieses Vorganges werden die Knochen weicher und gleichzeitig brüchiger, weil die natürliche Homogenität der Rinde verloren geht.

Die nächste Ursache der veränderten Ernährung in den Knochen lässt sich gegenwärtig nicht feststellen, weil die Bedingungen für die normale Ernährung der Knochen überhaupt nicht bekannt sind. Höchst wahrscheinlich liegt ein Mangel an Kalksalzen, namentlich an phosphorsaurem Kalk in der Nahrung zum Grunde. Die Krankheit ist stationär auf gewissen sauren Weiden und überhaupt auf Moorboden, dessen Gewächse notorisch arm an Erden sind; sie erscheint selbst auf kalkhaltigem Boden bei grosser Dürre wahrscheinlich in Folge davon, dass bei dem Mangel an Feuchtigkeit nicht die gehörige Quantität von Kalksalzen in die Gewächse übergeht. Die günstige Wirkung, welche die Fütterung von Knochenmehl unter solchen Umständen ausübt, spricht für die eben ausgesprochene Vermuthung. Das Knochenmehl wird mit Kochsalz angewendet, um dadurch vollständiger gelöst zu werden.

Kr.-Th. Fabricius giebt an, es sei Erfahrungssatz, dass die Knochenbrüchigkeit vorzugsweise nach sehr heissen Sommern auftritt. Sie kommt nicht nur bei mageren, sondern auch bei gut genährten Thieren, vorzugsweise jedoch bei tragenden Kühen vor. Fabricius sucht die Ursache der Knochenbrüchigkeit nicht nur in einem fehler-

Digitized by Google

haften Mischungsverhältniss der Bestandtheile in den Pflanzen, sondern glaubt, dass eine, durch kalte und zugige Ställe veranlasste, rheumatische Affection des Rückenmarks — vielleicht durch eine eigenthümliche Witterungsconstitution unterstützt — wenigstens Mitursache sei, da er bei der Section das Rückenmark erweicht, im hohen Grade der Krankheit sogar breiartig gefunden hat und die Krankheit von ihm unter Verhältnissen beobachtet ist, in denen die Thiere regelmässig mit Kleie, neben anderem kräftigen Futter, ernährt wurden, auch das Heu ganz vorzüglich war und sogenannte saure Juncus- und Carex-Arten enthaltende Wiesen nicht existirten.

Kr.-Th. Lehwess sucht die Ursachen der vielfach verbreiteten Knochenbrüchigkeit in der Armuth des Futters an Nährstoffen und mineralischen Bestandtheilen, und sollen namentlich solche Pflanzen nachtheilig gewesen sein, welche auf Boden, der Muschelkalk oder Torfunterlage enthielt, gewachsen waren. Die Krankheit wurde unter den verschiedensten Verhältnissen beobachtet, bald da, wo nur Stroh, Spreu und Schrot, bald da, wo ausserdem Kartoffeln und Runkelrüben gereicht wurden; sie verschonte auch die Ställe nicht, in denen man Heu, Klee und Esparsette fütterte. Die Behandlung bestand nach Regelung der Diaet in der Verabreichung von grossen Gaben Kalkwasser, dann folgte Salzsäure und Terpenthinoel bis Besserung des Appetites eingetreten war, darauf wurden kieselsaure Salze und zuletzt Phosphorsäure oder Knochenmehl verabreicht. Wenn die Kranken noch fähig waren, sich stehend zu erhalten, soll dieses Verfahren oft von glücklichem Erfolge begleitet gewesen sein.

Kr.-Th. Jansen beobachtete die Knochenbrüchigkeit in Gegenden, welche Moorboden haben. Im Sommer 1865 waren diejenigen moorigen Stellen, die sich durch ihre niedrige Lage auszeichnen und auf denen vorzugsweise nur

Digitized by Google

Binsen-, Seggen-, Equisetum- und Eriophorumarten wachsen, durch die anhaltende Dürre besser zugänglich geworden und dienen dem Rindvieh als Weide. Erst im Januar und Februar zeigten sich bei den betreffenden Thieren die Erscheinungen der Knochenbrüchigkeit durch beschwerliches Aufstehen und Schmerzen an den Beinen. Bald lagen die Thiere mit gelähmtem Hintertheil, an dem nicht selten ein Oberschenkel oder das Pfannengelenk gebrochen war, darnieder, ohne dass sie auch nur im Mindesten die Fresslust verloren hatten.

Die Behandlung bestand ausser der Verabreichung kräftiger Nahrung, wenn die Umstände dieses gestatteten, in der Anwendung mässiger Gaben von Kochsalz. Es wurde täglich 3 Mal eine Handvoll Kochsalz auf das Futter gestreut oder den Thieren in das Maul gesteckt. Der Erfolg war ein sehr guter und wird von Jansen erklärt durch die günstige Wirkung der Alcalien auf den Athmungs- und Mauserungsprocess des Blutes und durch den Umstand, dass das Kochsalz die Lösung und Zersetzung der in den Moorpflanzen enthaltenen Silikate vermittelt*).

In Bezug auf die Symptomatologie der Knochenbrüchigkeit giebt Kr.-Th.-A. Dietrich an, dass in der Regel die Erscheinungen der Lecksucht dem Ausbruch dieser Krankheit, welche nicht nur bei Kühen, sondern auch bei Ochsen beobachtet wurde, vorher gingen. Die von der Knochenbrüchigkeit befallenen Thiere bekundeten meistens eine mangelhafte Fresslust und mit wenigen Ausnahmen einen äusserst geringen Ernährungszustand; der Gang war mühsam, schwerfällig und die Thiere lahmten auf dem einen oder anderen Fusse, später gewöhnlich auf mehreren zugleich. Wurden die Thiere, während sie lagen, zum Auf-

*) Die Annahme, dass Kochsalz zur Lösung der Silicate beitrage, ist eine Hypothese ohne Unterlage.

Digitized by Google

stehen veranlasst, so liessen sie einen eigenthümlichen brummenden Ton hören, der als ein characteristisches Zeichen der Knochenbrüchigkeit schon längere Zeit vor dem deutlich in die Augen fallenden Ausbruche anzusehen ist. Dieses Brummen wird mit der Zunahme der Krankheit stärker; beim Aufstehen bleiben die Thiere in der Regel längere Zeit in einer knieenden Stellung mit dem Vordertheil, während sie mit dem Hintertheil bereits zum Stehen gelangt sind. In anderen Fällen stehen die Thiere vorn leichter auf, während das Hintertheil schwerer folgen kann, aber immer treten bei dem Aufstehen die Zeichen der Schwäche deutlicher hervor, es geschieht im Verlaufe der Krankheit immer mühsamer und gebrechlicher und die Thiere fallen, indem sie sich zu heben versuchen, öfters in hülfloser und ungeschickter Art wieder zur Erde, wobei dann Knochenbrüche der verschiedensten Art zu Stande kommen.

Kr.-Th.-A. Müller in Stolp berichtet, dass die Knochenbrüchigkeit fast permanent in jenen Ortschaften seines Verwaltungsbezirkes vorkommt, welche in der Nähe der Seeküste liegen und weite Moorflächen besitzen, die hauptsächlich aus Torf bestehen und deren aus den schlechtesten sauren Gräsern und Kräutern bestehende Grasnarbe den Thieren zum Futter dienen muss. In nassen Jahren sind diese Moorflächen von Menschen nicht zu betreten; sie tragen nur Schafe, die bei dem Weiden auf diesen Stellen ungemein häufig sich die Fäule zuziehen. An Rindvieh wird das Gras und das Heu von diesen sehr ausgedehnten Moorflächen im Stalle verfüttert.

Dep.-Th.-A. Erdt hält es für dringend geboten, die Ansichten über die Ursachen der Knochenbrüchigkeit endlich einmal in Einklang mit den Anforderungen der Wissenschaft zu bringen. Die Beschuldigung der sogenannten sauren Gräser ist noch ein Ueberbleibsel alter hypo-

Digitized by Google

thetischer Ansichten, denn einerseits ist es noch nirgends nachgewiesen, dass diese Gräser wirklich Säuren enthalten und andererseits hat es sich auch noch nie bestätigt, dass ein Säuregehalt des Futters die Knochenbrüchigkeit hervorrufen kann. Nicht bestimmte Pflanzen, sondern bestimmte Bodenverhältnisse sind die Ursachen dieser Krankheit. Enthält der Boden keinen phosphorsauren Kalk, so müssen auch die auf demselben wachsenden Pflanzen Mangel an diesem mineralischen Bestandtheile leiden, und der thierische Organismus bekommt nicht die zu seiner Ernährung unbedingt nothwendige Zufuhr von Erdphosphaten. Da die Phosphorsäure ein wesentlicher Bestandtheil dieser Zufuhr ist, so kann man mit Recht behaupten, nicht ein Plus, sondern im Gegentheil ein Minus von Säure ist die nächste Ursache der Knochenbrüchigkeit. Bruch- und Moorboden ist besonders geeignet diese Krankheit zu erzeugen, weil er arm an phosphorsaurem Kalk ist.

Die Knochenbrüchigkeit kann jedoch auf jedem Boden auftreten, wenn Verhältnisse eintreten, die demselben seinen Gehalt an Erdphosphaten derartig entziehen, dass diese Bestandtheile den Pflanzen ferner nicht mehr zugänglich sind. Zu solchen Verhältnissen sind namentlich anhaltende, warme, stark mit Kohlensäure gesättigte Gewitterregen zu rechnen. Im Sommer 1857 herrschte die Knochenbrüchigkeit fast im ganzen Reg.-Bez. Coeslin auf Lehm-, Sand- und Moorboden, in Strandgegenden und im Binnenlande, auf Höhen und in Niederungen, weil im ganzen Frühling und Frühsommer Gewitterregen der genannten Art ungemein häufig waren und weil das Regen-Wasser unter Einwirkung der Kohlensäure die erwähnten Mineralstoffe leicht auflöste und in die Tiefe des Bodens führte, wo sie von den Pflanzenwurzeln nicht mehr erreicht werden konnten*)?

*) Professor Roloff machte an dieser Stelle des ur-

Digitized by Google

In den Kreisen Kalbe-Aschersleben erscheint die Knochenbrüchigkeit stets als ziemlich sichere Folge von sehr trocknen, heissen Sommern, welche auf dem dortigen humus- und kalkreichen Boden sehr dürftige Erndten bedingen und höchstens einen Ertrag an Kartoffeln und Rüben in Aussicht stellen. Während des nächsten Winters kommen dann zahlreiche Knochenbrüchigkeitsfälle vor, welche nicht eher aufhören, bis die Thiere Grünfutter erhalten können. Vorzugsweise werden Kühe und junge Thiere, namentlich im Besitze kleiner Leute, Ochsen und Güstvieh fast niemals befallen.

Gute Erfolge wurden durch eine Behandlung mit basisch-phosphorsaurem Kalk, Knochenmehl (2 — 3 Esslöffel täglich) in Verbindung mit einigen Obertassen voll

---

sprünglich für die „Mittheilungen" bestimmten Aufsatzes folgende Anmerkung:

Die Annahme des Referenten, dass namentlich Gewitterregen viel Kohlensäure in den Boden führen, ist nicht richtig. Denn die Kohlensäure der Atmosphäre wird durch Regen nicht etwa blos niedergerissen, sondern chemisch gebunden, gelösst, und deshalb führt ein feiner Regen mehr Kohlensäure in den Boden, als ein heftiger Gewitterregen. Am meisten Kohlensäure enthält aus demselben Grunde das Thauwasser. Auch ist es nicht richtig, dass ein heftiger Regen die gelösten Erdphosphate der oberen Erdschichten in die Tiefe führe; die Erde, und zwar auch die oberste, lockere Schicht, besitzt ein so grosses Absorptionsvermögen für Phosphorsäure, dass diese auch unter starkem Wasserdrucke nicht heraustritt. Wird eine Lösung von Phosphorsäure durch Erde filtrirt, so ist in der filtrirten Flüssigkeit keine Phosphorsäure mehr chemisch nachweisbar. Dahingegen ist die Anführung des Referenten, dass in den sogenannten sauren Gräsern Säure noch nicht nachgewiesen ist, ganz richtig. Die Annahme, dass die unächten Gräser sauer seien, stützt sich auf die, auch noch zweifelhafte, Behauptung, dass in Moor- und Torfboden freie Humussäure existire. Die Hypothesen über die sogenannten Säurekrankheiten schweben völlig in der Luft.

Digitized by Google

guten Thranes — wo möglich Leberthran — oder mit ½ Pfund flüssig gemachten Tischlerleim erzielt. Bedingung für die Genesung war stets, dass die Krankheit noch nicht weite Fortschritte gemacht hatte und dass das nöthige Futter zur Disposition stand — Kr.-Th.-A. Jost.

Kr.-Th.-A. Anacker ist der Ansicht, dass bei der Knochenbrüchigkeit, wenn sie weit vorgeschritten ist, allerdings ein Kalkmangel in den Knochen existirt, dass derselbe jedoch selbst nach längerer Dauer des Krankheitsprocesses gar nicht oder in kaum nennenswerthem Umfange vorhanden ist. Der Kalkdefekt ist durchaus kein primärer, sondern ein sehr später, secundärer Zustand.

Die Knochenbrüchigkeit charakterisirt sich in ihrem ersten Stadium als chronischer Muskelrheumatismus, im zweiten als Rheumatismus nodosus oder als entzündliche Osteoporose der Beckenknochen, der Scapula, der Epiphysen des Oberarms und Oberschenkels, in vorderster Linie auch der Rippen, endlich im dritten Stadium als fortschreitende Markraumbildung in den compacten Röhrenknochen der Extremitäten, indem sich erst ein Kalkdefect constatiren lässt. Dem entsprechend bezeichnet Anakker die Krankheit als Osteorrheuma boum oder als Ostitis boum degenerativa.

Alle Ursachen der Knochenbrüchigkeit sind rheumatischer Natur; mangelhafte Ernährung, reichliche Milchproduction, Trächtigkeit und dergl. m. influiren nur in sofern auf das Uebel, als diese Umstände geeignet sind, den Organismus weniger widerstandsfähig gegen rheumatische Einflüsse zu machen und ihn zu Erkrankungen disponiren; sie haben für die Epigenese nur Werth, wenn sie mit einer Diathesis rheumatica concurriren, während sie für sich allein nun und nimmermehr zur Fragilität der Knochen führen.

Als solche rheumatische Schädlichkeiten sind kurz

Digitized by Google

zu nennen: Die variabele Witterung im Frühjahr und Herbst mit vorherrschenden scharfen Nord-Ostwinden, die wieder Trockenheit, Misswachs u. s. w. im Gefolge haben. Ferner das örtliche Klima einer Gegend, ihre Lage über dem Meere, ihr Verhältniss zu den Höhezügen, die Massenhaftigkeit der Wälder und Moore, baulich schlecht unterhaltene Ställe mit vielen Ritzen und Löchern in den Wänden, Fenstern und Thüren, durch welche beständig Zugluft unter den Leib der daselbst aufgestellten Thiere streicht, Ställe mit grossen, kloakenartigen Löchern im Fussboden, so dass die Thiere beständig feucht liegen, feuchte Waldstreu und beständiges Halten auf dem Stalle*).

Im Kreise Hoyerswerda wurde Lecksucht beim Rindvieh, häufig namentlich in denjenigen Ortschaften beobachtet, wo man zu viel Heidekraut und abgestorbenes Gras, welches den ganzen Winter hindurch von Garten- und Flussrändern, sowie von den Weiden abgesichelt wurde, gefüttert hatte. Eine weitere Ausbildung der Lecksucht zu Markflüssigkeit und Knochenbrüchigkeit kam verhältnissmässig selten vor, da in den meisten Wirthschaften genügende Kartoffelvorräthe zur Disposition standen und man vielseitig durch Schrotzulagen die dürftige Ernährung verbesserte.

Kr.-Th.-A. Napp behandelte an Lecksucht leidende, bereits sehr abgemagerte Kühe erfolgreich mit einer Mischung von Kochsalz, Eisenvitriol, Rainfarren, Ofenruss und scharf gebrannter Gerste. Ausserdem wurden die Thiere täglich zweimal tüchtig geputzt und erhielten den Tag über bis 12 Quart Kalkwasser (1 Theil Kalk auf 50 Theile Wasser).

---

*) Weiter ausgeführt werden diese Ansichten über die Knochenbrüchigkeit in der von dem Referenten herausgegebenen Zeitschrift „der Thierarzt“ Jahrgang 1865 No. 10, 11, und 12.

Digitized by Google

In sehr bedeutendem Umfange herrschte die Knochenbrüchigkeit im Reg.-Bez. Coblenz. Th.-A. Weyden wandte mit gutem Erfolge Futterknochenmehl, aus einer Fabrik bei Bingen bezogen, und zwar in grossen Gaben, bei solchen Thieren an, welche noch nicht an Knochenbrüchen litten. Auf jedes Futter wurden pro Stück 4 Esslöffel Knochenmehl verabreicht.

Ausser den oben genannten Berichterstattern neigt sich die Mehrzahl derjenigen Thierärzte, die häufiger mit der Knochenbrüchigkeit zu thun haben, zu der Ansicht, dass die Krankheit wesentlich durch eine mangelhafte Zufuhr von mineralischen Bestandtheilen in den Nahrungsmitteln veranlasst und daher am Besten durch Verabreichung derjenigen Kalksalze, welche zur normalen Zusammensetzung des Knochens gehören, beseitigt wird*). Gegen die vielfach empfohlene Anwendung des fein gepulverten Knochenmehles bei der Knochenbrüchigkeit sind jedoch einige Bedenken zu erheben, welche im Wesentlichen auf die in der Regel nicht sehr vortheilhaften Resultate zurückzuführen sind, die man bei der Verfütterung des Knochenmehls an Jungvieh gewonnen hat. Abgesehen davon, dass die Thiere meist einen Widerwillen gegen das übelriechende Knochenmehl haben und dass letzteres erst durch Zubereitungen den Thieren annehmbar gemacht werden muss, ergeben die Lehmann'schen Versuche, dass das Knochenmehl selbst im feingepulverten Zustande von der Verdauung nicht ausgenutzt wird und daher kein Mittel ist, um unseren Nutzthieren die mangelhafte Zufuhr an Kalk und Phosphorsäure zu ersetzen. Höchstens der in dem Knochenmehl enthaltene kohlensaure Kalk kommt zur Aufsaugung.

---

*) Osteomalacia und Rhachitis von Prof. Roloff im Decemberhefte des Virchow'schen Archivs für 1865.

Digitized by Google

Prof. Kühn hat demgemäss vorgeschlagen, die organischen Bestandtheile der Knochen durch Feuer zu zerstören, die phosphorsauren Erden, aus denen hauptsächlich die Knochenasche besteht, durch Salzsäure zu lösen und sodann durch Neutralisirung der Säure mittelst kohlensaurem Natron in Form eines feinen Schlammes niederzuschlagen. Der Niederschlag wird abfiltrirt, etwas ausgewaschen und kann nach dem Trocknen mit Leichtigkeit in ein feines Pulver verwandelt werden, welches von den Wiederkäuern gern gefressen und von der Verdauung dieser Thiere auch gut assimilirt wird. Es möchte daher das in dieser Weise praeparirte Knochenmehl in erster Linie bei dem an der Knochenbrüchigkeit leidenden Rindvieh zu empfehlen sein, mindestens sollte das Knochenmehl stets im stark gedämpften Zustande angewendet werden, wenn es von den Thieren ausgenutzt werden soll.

IX.

Wiederholte Milzbrand-Ansteckung beim Menschen.

Von L. Block.

Am Sonntage d. 13. Mai dieses Jahres verspürte ich gegen Abend geringe Bauchschmerzen, die von selbst wieder vergingen; am Montage war das Befinden der Art, dass ich es schwer zu deuten wusste; ich fühlte eine gewisse Völle im Unterleibe, und liess gewissermassen mich so gehen — ich war auffallend gleichgültig — ich war nicht exact genug. Am Dienstag Morgen beim Aufstehen entwickelte sich ein rasches Bedürfniss zum Stuhlgange, wobei der Abgang zuerst consistent, zuletzt dünn wurde. Nach Verlauf von 10 Minuten erfolgte ein

Digitized by Google

zweiter Stuhlgang dünnbreiig mit vorwaltender Angst und widerlichem Gefühl wie an Uebelkeit gränzend, schwindeliger Hinfälligkeit und Angstschweiss.

Meine erste Verzweiflungsäusserung war „geschwind zum Dr., ich glaube, ich habe die Cholera.“ Ich legte mich zu Bette, wonach einige Beruhigung eintrat, die nach einigen Gaben vom Arzte verschriebenen Opiums in wohlthuenden Schlaf überging. Nach Verlauf von einigen Stunden trat jedoch eine seltene Aufregung mit Eingenommenheit des Kopfes wieder ein, ich fühlte ein Pulsiren — und dieses beschleunigt — im ganzen Körper, die Adern schwollen an, wiederholtes Drängen zum Uriniren mit wenigem bis dahin klaren Absatz, ebenso etwas Schweiss, stellte sich ein. Später entstand eine gewisse Schwere, Reizung, ein Druck in den Nieren, der Urin erhielt ein jauchiges Ansehen wie Pökellake, zuletzt mit wolkigem Bodensatze. Der Appetit war dabei gestört, die Zunge belegt.

Bei der vorhin erwähnten neuen Aufregung erhielt ich Natr. carbonic. ʒjβ, Succ. citr. q. s. ad saturationem ʒiβ, aquae font. ʒijβ, Syr. simpl. ʒiij MDS. alle 2 Stunden 1 Esslöffel voll. Ich habe absichtlich dabei viel warmes Wasser getrunken. — Am Donnerstage war der Urin ohne Bodensatz, und ich war wieder gesund, weil das Contagium aus dem Blute nun entfernt war.

Das von zwei Aerzten eingeholte Urtheil über diesen Krankheitszustand lautete einstimmig auf „Darmcatarrh“ ohne die Ursache bestimmen zu können. Hierbei erlaube ich mir aber mit einer selbstständigen Ansicht näher zu treten, weil ich zu der Meinung Ursache habe, milzbrandkrankes Fleisch genossen zu haben. Meine Wirthsleute, bei denen ich auch speise, hatten von einem hiesigen Schlächter angeblich ein Kalbsgeschlinge gekauft, wovon es am Sonntag Mittag gebratene Leber gab, ich vermisste hierbei den kernigen Durchschnitt und Geschmack, sie

Digitized by Google

schmeckte fade, am Montage kam der Rest, Lunge u. s. w. als Hachis. Wie schon gesagt, so erkrankte ich am Sonntag gegen Abend, mein junger Wirth klagte am Montage am Mittagstisch mit ziehenden Schultern, dass ihm so eigenartig schlecht zu Muthe sei, und dessen Vater erkrankte mit Diarrhoe in der Nacht vom Montag auf Dienstag.

Ich lege bei mir ein Gewicht auf die subjectiven Symptome: schwindelige Hinfälligkeit und Angstschweiss, welche bei einem gewöhnlichen Darmcatarrh durchaus vermisst werden, und habe das ganze Krankheitsbild in den allgemeinsten Umrissen so gefunden, wie ich es, allerdings in einem hochgradigeren Gepräge, bei einer früheren Erkrankung bei mir im Magazin für Thierheilkunde III. Quartal-Heft S. 372, XXXII. Jahrgang beschrieben habe. Die Verschiedenheit im Grade suche ich darin, dass die frühere Erkrankung durch das Einathmen des Contagiums, während die letzte Erkrankung durch die Aufnahme desselben in Magen und Darmkanal entstand.

Schon Ausgangs März habe ich in diesem Jahre das Auftreten des Milzbrandes bei Schweinen dem hiesigen Magistrat officiell gemeldet, leider hat ein zweiter Thierarzt die Krankheit als solche nicht erkennen können, und das Gutachten eines dritten ist nicht eingeholt worden. Seit der Zeit haben sich schon mehrere Fälle von Milzbrand constatiren lassen und welches namentlich auch durch Publikation der hohen Landesregierung bei 2 Schweinen in Neu Strelitz bestätigt ist. — Bei den jetzigen Seuchen und ansteckenden Thierkrankheiten sehnen wir uns nach einer passenden Veterinär-Organisation und nach einer Fleischbeschau mit einem Schlachthause.

Digitized by Google

X.

Ueber Umdrehung der Gebärmutter.

(Contorsio uteri.)

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. III.)

Der oben genannte pathologische Zustand ist in letzterer Zeit mehrfach zur Sprache gekommen, da aber, soviel mir bekannt ist, noch keine bildlichen Darstellungen existiren, so habe ich die in der Sammlung der Thierarzneischule vorhandenen beiden Fälle abbilden lassen. Beide sind von Schafen und schon in den Jahren 1849 und 1851 eingesandt worden.

Erster Fall. (Fig. 2.)

Der Thierarzt erster Klasse, Herr Kullrich in Gleiwitz, berichtete darüber Folgendes. Das Schaf war 4 Jahre alt, zeigte seit mehreren Tagen Unruhe, Fiebererscheinungen, legte sich öfter auf die Seite, zog dabei alle 4 Füsse unter den Bauch zusammen, als wenn es gebären wollte und knirschte mit den Zähnen. Aus der Scheide fand ein Ausfluss von einem grauen, eiterähnlichen Schleim statt. Seit 2 Tagen bemerkte der Schäfer eine taubeneigrosse Geschwulst in der Nabelgegend, die in der Mitte eine Oeffnung erhielt, aus welcher ein mit Haaren bewachsener knochiger Theil eines Fötus zum Vorschein kam.

Das Mutterschaf war aus einer anderen Heerde, aber trächtig gekauft; im Januar hatte die Begattung stattgefunden und das Thier hatte empfangen. Im Juli desselben Jahres wurde das Schaf geschlachtet.

An dem Präparat ist Folgendes zu bemerken:

Die Mutterscheide macht vom Becken-Eingange bis zur Gebärmutter eine einfache Schraubenwindung, wobei weder die Harnblase noch der Mastdarm in ihrer resp.

Digitized by Google

Lage verändert sind. Die Gebärmutter enthält ein zum Theil verfaultes Lamm, ist mit den meisten Verdauungs-Eingeweiden, besonders mit dem Dickdarm durch exsudative Entzündung innig verwachsen und enthält Darmkoth, indem an einigen Stellen eine Zerstörung sowohl der Darmwand, als auch der Gebärmutterwand stattgefunden hat. Endlich ist auch die Bauchwand zerstört worden und es ist ein Theil des Fötus hervorgetreten.

Zweiter Fall. (Fig. 1.)

Das Präparat wurde von dem Thierarzt erster Klasse, Herrn von Stanowski, jetzt in Kijewo, Reg.-Bez. Posen, eingesandt. Leider ist aber der mitgetheilte Bericht nicht mehr vorhanden.

Die Scheide macht an diesem Präparat mehrere Schraubenwindungen, der Fötus ist in dem stark zusammen gezogenen Uterus verschrumpft, und es sind sonstige krankhafte Zustände an demselben nicht vorhanden.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. III.

Die beiden Figuren sind $\frac{1}{3}$ der natürlichen Grösse dargestellt und von unten gesehen.

Fig. 1. Das Becken mit den Eingeweiden, die gedrehte Scheide und die trächtige Gebärmutter vom Schafe.

1. Die stark zusammengezogene Gebärmutter, welche einen verschrumpften Fötus enthält.
2. 2. Die doppelte Schraubenwindung der Scheide.
3. Der gerade im Becken liegende Theil der Scheide.
4. Die Harnblase.
5. Der Mastdarm, abgeschnitten und zur Seite gelegt.
6. 6. Das Becken.
7. Schwanz.

Digitized by Google

Fig. 2. Dieselben Theile von einem anderen Schafe.

1. Andeutung der Gebärmutter.
2. Einfache Schraubenwindung der Scheide.
3. Mastdarm.
4. Bauchhaut.
5. Harnblase.
6. 6. Becken.

XI.

Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis.

Von Louis Braun,
praktischem Thierarzt zu Hess. Oldendorf.

1. Zerreissung des Schlundes durch einen Schlag bei einem Maulthiere.

Herr Conductor I. zu Gut St. ersuchte mich, die Behandlung eines seiner Maulthiere zu übernehmen, bei welchem der Hals so stark angeschwollen sei, dass das Thier fast zu ersticken drohe und nicht im Stande wäre feste Nahrungsmittel aufzunehmen. Herr Conductor I. hatte vergeblich schon einige Tage diese Geschwulst mit kaltem Wasser waschen lassen.

Symptome: Bei meiner Untersuchung fand ich das Thier sehr matt, mit ausgespreizten Vorderbeinen, sehr anstrengend athmend und stierblickend vor der Krippe stehen.

In der Mitte des Halses, an dem untern Rand, fand ich eine brettartige harte Anschwellung, welche bei gelindem Fingerdrucke sich sehr schmerzhaft zeigte. Eine Hautwunde war nicht zu finden, doch fand ich eine kleine, erhabene Stelle in dem oberen Drittheil der Geschwulst, längs der Jugularrinne linkerseits, woselbst voraussichtlich ein Aufbruch mit nachfolgender Eiterung er-

Digitized by Google

folgen würde. Partielle Schweissausbrüche waren am Kopf und Hals linkerseits und eine bedeutende Erweiterung der Pupille am linken Auge sichtbar, (durch Druck auf den Nervus sympathicus) und zwar so stark, wie man sie selten nach Anwendung des Atropin's findet.

Behandlung: Durch vorhergenannte Indication geleitet, liess ich an dem Halse unausgesetzt lauwarme, erweichende Umschläge machen, um eine Abscessbildung zu verursachen und zur Stärkung des Thieres Schrotklystiere applicii en.

Den folgenden Tag früh Morgens erhielt ich schon die Nachricht, dass die Geschwulst an bezeichneter Stelle von selbst aufgegangen sei, neben Eiter aber auch Futterstoff aus der Wunde fliesse, und Herr Conductor I. meine Ankunft baldigst erwarte.

Bei der Untersuchung sah ich leider die Aussage bestätigt, es war hier eine Schlundzerreissung vorhanden. Bei dem Thier hatten die Schmerzen sichtlich nachgelassen und es zeigte nun einen fürchterlichen Heisshunger, der aber nicht befriedigt werden konnte, da sowohl flüssige, wie feste Nahrungsmittel durch diese Schlund- und Hautwunde am Halse entleert wurden und somit das Thier hungrig blieb. — Die Thiere des Herrn I. sind versichert und musste ich deshalb dem Besitzer zur Operation rathen, worauf er mir erwiederte, dass ich ganz nach eigenem Gutdünken handeln möge; sagte Ihm aber vorher, dass das Thier, seiner Schwäche wegen, kaum die Operation überstehen würde, ich aber der Versicherungsgesellschaft gegenüber meine Schuldigkeit thun müsse. Kaum hatte ich das Thier geworfen, so krepirte es. Nun schnitt ich die Haut längs des untern Randes des Halses auf, präparirte dieselbe zurück und fand den Schlund an 3 Stellen längs desselben gerissen, wovon zwei Wunden etwa 1½ Zoll, die unterste aber mindestens 3 Zoll lang waren.

Digitized by Google

Die Ursache dieser Zerreissung glaube ich in einem Schlag von einem anderen Pferd suchen zu können, und muss letzterer grade applicirt worden sein, wo ein Bissen den Schlund passirt hat, denn im schlaffen Zustande ist eine Schlundzerreissung wohl kaum denkbar. —

Später hörte ich auch, dass das fragliche Thier einige Nächte vorher lose im Stalle herumgelaufen wäre.

2. Prolapsus der Clitoris bei einem Pferde.

Der Vorfall der Clitoris trat bei einem 6 Jahr alten, sehr wohl genährten Pferde, in Folge übermässiger und unbefriedigt gebliebener Rossigkeit, ein.

Das Leiden wich einer Behandlung mit adstringirenden Mitteln, neben halber Ration, nicht.

3. Behandlung der Tympanitis bei Pferden und Rindvieh.

Schon mehrfach habe ich hierselbst Gelegenheit gehabt, Thiere, welche mit dieser acuten Krankheit behaftet waren, rasch zu heilen, ohne operativ eingeschritten zu sein und theile deshalb meine Behandlungsweise mit, in der Hoffnung, meinen Collegen ein rasch wirkendes und in jedem Hause schnell zu habendes Mittel an die Hand zu geben.

Behandlung: Da wo ein Gährunsprozess besteht, entwickeln sich Gase, die durch das bekannte Absorbens, den Salmiakgeist, 1 ʒ pro Dosi mit 1 Pfd. kaltem Wasser vermischt eingegeben, auch rasch absorbirt werden; der Prozess der Gährung dauert aber fort, wenn nicht nachdem solche Mittel angewendet werden, die diesen Prozess unterdrücken und wählte ich hierzu den Essig, pro Dosi 4 — 6 ʒ mit ebensoviel kaltem Wasser vermischt, 10 bis 15 Minuten nach dem Salmiakgeist einzugeben.

Ich habe bis dato noch keinen derartigen Patienten zu operiren nöthig gehabt und kann meine Behandlungsweise der Nachahmung empfehlen.

Digitized by Google

XII.

Dritter internationaler thierärztlicher Congress.

In Vollziehung der Wiener Beschlüsse vom Jahre 1865 wird auf die Zeit vom 2. bis 8. September 1867 ein dritter internationaler Congress nach Zürich einberufen werden.

Der schweizerische Bundesrath wird an sämmtliche europäische Regierungen die betreffenden Einladungen ergehen lassen, und die Publikation des Programmes wird nächstens erfolgen.

Die Redactionen thierärztlicher Zeitschriften werden ersucht, diese vorläufige Notiz dem thierärztlichen Publikum zur Kenntniss zu bringen.

Zürich, den 4. April 1867.

Der Beauftragte des II. internationalen Congresses.

R. Zangger.

XIII.

Personal-Notizen.

Angestellt sind:

Der Thierarzt I. Kl. Hertel (bisher Inspector des zoologischen Gartens) als Departements-Thierarzt in Danzig.

Der Thierarzt I. Kl. Frick als Kreisthierarzt des Bezirks Malmédy-Montjoie, Reg.-Bez. Aachen.

Der Thierarzt I. Kl, Rossarzs Klein, als Kreis-Thierarzt in Belgard, Reg.-Bez. Cöslin.

Der Thierarzt I. Kl. Schwieg als Kreisthierarzt des Kreises Heinsberg, Reg.-Bez. Aachen.

Der Thierarzt Welhausen, als Kreisthierarzt in Heiligenstadt, Reg.-Bez. Erfurt.

Es haben sich niedergelassen:

Thierarzt I. Kl. Filensky in Beeskow.

- - - Hintze in Arendsee.

- - - Kirchner in Kirn.

Gestorben sind:

Departements-Thierarzt Dr. Wagenfeld in Danzig.

Kreisthierarzt Göhler in Stendal.

Thierarzt I. Kl. Wiesenthal in Berlin.

Die Kreis-Thierarzt-Stelle in Stendal ist offen.

Auf Seite 278 — 294 muss es heissen fortlaufend 288 — 304.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

Fig. 1.

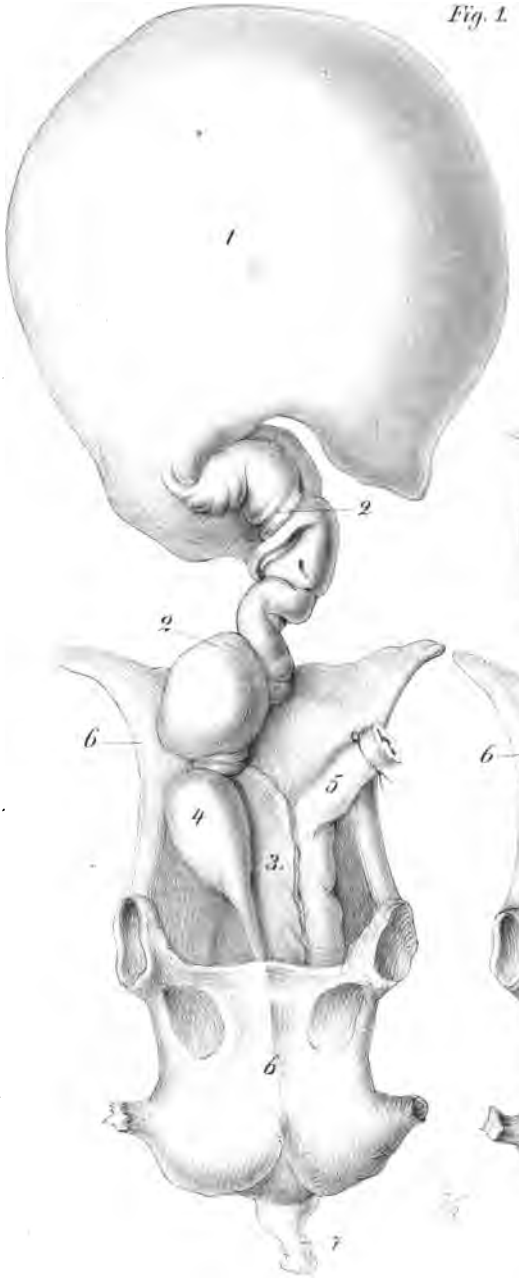
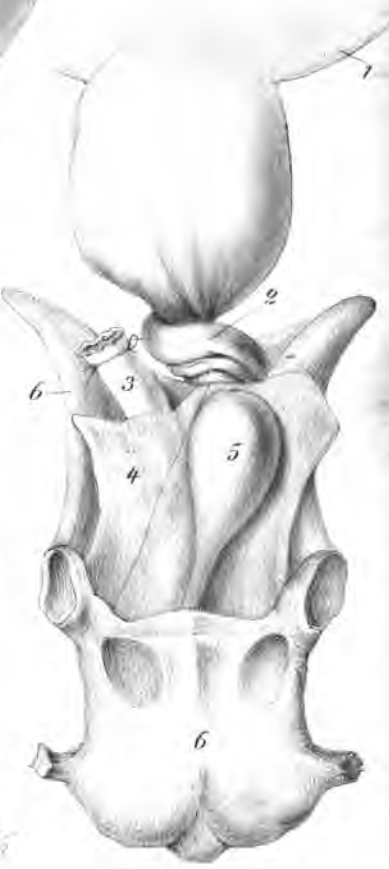


Fig. 2.



Digitized by Google

Digitized by Google

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XXXIII. Jahrgang. 4. Stück.)

I.

Rückblick auf die Rinderpest in England.

III. Artikel.

Wie ist die Rinderpest im Juni 1865 in England entstanden?

Motto.

Was den Ursprung der Seuche betrifft, so würde ich mit den Worten einer anerkannten Autorität sagen:

„Es ist besser zu gestehen, dass er unbekannt ist, als durch mühsame Erklärung unsere Unwissenheit zu verhehlen.

(Thacker über die Gedda-Mossa-Rogum-Seuche (Rinderpest?) in Ostindien.)

Als die Rinderpest in England, nach hundertjähriger Abwesenheit, ihren so kostbar werdenden Besuch abstattete, da waren, wie das schon im ersten Capitel erwähnt wurde, die nothwendigen Personen, welche sie empfangen und zurückweisen mussten, nicht da wo sie und nicht das was sie sein sollten, denn keiner von ihnen hatte dem gefährlichen Gaste jemals ins Gesicht geblickt. Er fand also Zeit, an verschiedenen Orten seine Verderben bringenden Eigenschaften zu entfalten und sich als das Ungethüm zu erweisen, das schon früher Angst und Schrecken auf der Insel verbreitet hatte. Als der Vergif-

Digitized by Google

tungswahn, der hier ebenso wie bei vielen verheerenden Epidemien unter den Menschen seine Rolle spielte, vorüber war, kam die höhere Intelligenz herbei, gab der Seuche den rechten Namen, liess sich aber, vom Dogma verführt, in Betreff der Herkunft, auf Irrwege verleiten. Und so ist es denn dahin gekommen, dass wir jetzt nach Verlauf von bald zwei Jahren, auf die Frage, welche die Ueberschrift bildet, leider antworten müssen:

wir wissen es nicht genau!

Dieser Umstand muss mich veranlassen auf die früheste Entwickelungsgeschichte der Rinderpest in England hier noch einmal zurückzukommen, so viel auch den deutschen Herren Collegen schon darüber mitgetheilt ist.

Nach dem ersten Bericht der Königlichen Commission vom 31. October 1865 wurde über die Entstehung der in England damals grassirenden Rinderpest folgendes ermittelt.

„Die Krankheit ist zuerst gegen Ende des Juni wahrgenommen. Zwei englische Kühe, am 19. Juni auf dem Londoner Viehmarkt durch einen in Islington wohnenden Viehhändler angekauft, zogen in dessen Ställen durch ihre Krankheitssymptome am 27. Juni die Aufmerksamkeit eines Veterinairen auf sich. Am 28. Juni wurden ähnliche Symptome von demselben Veterinaire bei einer Kuh eines Milchmannes in Hackley, die an demselben Tage und demselben Orte gekauft war, beobachtet. Zwei holländische Kühe in einem Stalle zu Lambeth, gleichfalls am nämlichen Tage, den 19. auf dem Markte gekauft, wurden am 24. Juni von der Krankheit ergriffen*). Unmittelbar

*) In einem Berichte von Williams aus dem Veterinair-Departement des Geheimen-Rathes (Privy Council) vom 20. März 1866, heisst es unter anderem: „ein Fall aus Lambeth an der Themse im westlichen Theile Londons, vom 21. Juni ist apokryphisch."

Digitized by Google

darauf brach die Krankheit in vielen Londoner Milchwirthschaften aus, verbreitete sich äusserst schnell und vernichtete eine grosse Anzahl von Thieren. Der Viehhändler von Islington verlor seine ganze Heerde von 93 Häuptern und neuangekaufte gingen ebenfalls zu Grunde, so dass sein Verlust sich auf 106—107 Stück erstreckte. Ein Inspector der nördlichen und nordöstlichen Distrikte sagt aus: dass $\frac{1}{5}$ des ganzen Viehbestandes in diesen Districten Londons gestorben oder getödtet sei, und durchschittlich ist dies Verhältniss innerhalb der Grenzen der Hauptstadt als richtig anzunehmen."

Wenn es nun so unzweifelhaft wahr ist, als es von der Commission behauptet wird, dass an dem verhängnissvollen 19. Juni der Islingtoner Markt den dort für mehrere Ställe der Hauptstadt angekauften Kühen die Rinderpest mittheilte, während dieselbe sonst noch nirgends in England herrschte, so lässt sich doch wohl mit Sicherheit voraussetzen, dass an dem Tage nicht bloss ein einzelner Rinderpestkranker, sondern schon mehrere an dieser Seuche leidende Thiere vorhanden waren, die jenen Kühen das Contagium mittheilten. Der Umstand: dass die beiden dort erkauften holländischen Kühe schon am 24. Juni von der Krankheit ergriffen waren, während die 3 ebenfalls dort erstandenen englischen Kühe erst am 27. und 28. Juni die Aufmerksamkeit des beobachtenden Veterinairen durch ihre Krankheitssymptome auf sich zogen, ist keinesweges als geringfügig zu betrachten. Denn es folgt daraus der Schluss: dass die genannten beiden holländischen Kühe 2 bis 3 Tage früher angesteckt waren, daher sehr wohl schon mit der Ansteckung behaftet, aus ihrem Vaterlande auf den Islingtoner Markt gebracht sein konnten, da die Ueberfahrt aus Rotterdam sehr schnell zurückgelegt werden kann.

Digitized by Google

Als die Krankheit nun häufiger und genauer beobachtet wurde und so ausserordentlich bösartig in den Milchhäusern auftrat, da glaubte man, wie schon erwähnt, zuerst auf Vergiftung schliessen zu müssen. Selbst als sie bereits als Rinderpest anerkannt war, meinten noch einige: dass sie sich in den Milchhäusern spontan entwickelt hätte. Dann bot der Ausspruch des Herrn Professors Gamgee, der in den Aussagen des Viehhändlers Burchell den Beweis für ihre Einschleppung aus Reval finden wollte, für eine Zeit lang der Meinung des Publikums einen Halt, obgleich diese Meinung von der Königlichen Commission nicht getheilt wurde. Die officiellen gedruckten Schriftstücke beweisen dies. Im ersten Commissions-Berichte heisst es nämlich:

„23 Tage mindestens vor dem ersten Ausbruche der Seuche in London wurde eine Partie russischer Ochsen auf den Londoner Markt durch einen Londoner Viehhändler gebracht. Diese Ochsen waren in Reval verschifft, in Hull gelandet, wo ein Theil von ihnen verkauft und nach verschiedenen Plätzen im Norden Englands gesandt, der Rest aber nach London geschickt wurde. — Die südlichen Provinzen Russlands sind — wenn nicht die Geburtsstätte — so doch die beständige Heimath einer Krankheit, die, wie nachher gezeigt werden wird, mit der Viehseuche identisch ist und der oben erwähnten Ladung wird die Einführung der Seuche in England zugeschrieben.

Ueber die frühere Geschichte des Ankaufes herrscht einige Dunkelheit. Dass die Provinz Esthland, wo das Vieh gekauft und wo der grösste Theil desselben gesammelt wurde, am Tage der Verschiffung und noch vorher frei von der Seuche gewesen, ist durch eine Autorität attestirt, welche für unglaubwürdig zu halten wir keinen Grund haben. Von dem Agenten

Digitized by Google

des Importeurs, welcher die Thiere ankaufte, verschiffte und unterwegs beaufsichtigte, wird aber behauptet, dass von 321 Stück, 13 keine Esthländer waren, sondern Theile einer grössern Partie, welche aus der Gegend von St. Petersburg gebracht worden waren, um die Zahl voll zu machen. Er giebt weiter an, dass zwei aus dieser Partie in Reval an einer Krankheit litten, die er für die Viehseuche (Cattle plague) hielt. Dieser Erzählung widerspricht gradezu sein Principal, so wie auch der Behauptung, dass die Thiere bei ihrer Landung in Hull nicht untersucht worden sind. Original-Certificate von zwei Thierärzten, die die Ladung gesehen und gesund befunden haben, liegen vor. Es muss hinzugefügt werden, dass der genannte Agent die Krankheit nur aus Beschreibungen kannte, dass unter den 321 Importirten kein Stück Krankheits-Erscheinungen gezeigt zu haben scheint, bis auf eins, welches unterwegs krank gewesen war, in London aber wohl aussah und, dass erweislich auf dem hauptstädtischen Markte vom 1. bis zum 19. Juni kein Thier angesteckt ist. Die Facta daher, obgleich keinesweges unvereinbar mit der Theorie der Einführung der Seuche, aus Reval, genügen bei weitem nicht, um die Behauptung vollständig zu beweisen, wenn wir nicht annehmen, dass der Vorgang nicht gut in anderer Weise erklärt werden kann.*) Fernere Untersuchungen mögen auf diese Frage neues Licht werfen; bis jetzt sind wir nicht im Stande, eine entschiedene Meinung darüber auszusprechen. Es ist für die praktischen Schlüsse auch

*) Und wenn der Vorgang überhaupt durch nichts erklärt werden kann, so liegt darin doch noch nicht die geringste Verstärkung der Gründe für die Theorie der Einführung aus Reval. (J.)

Digitized by Google

— wie wir gleich darlegen wollen — nicht von Belang, auf welcher Seite die Wahrheit liegt."

In ihrem zweiten Bericht, der eben erschienen und uns eingehändigt wurde, als wir in London ankamen, sagt dieselbe Commission:

„Die Bemühungen, die Einführungsquelle zu entdecken, waren erfolglos. Nach den zuverlässigen Aussagen der Leute, welche mit dem aus Reval importirten Vieh zu schaffen hatten, ist nicht zu zweifeln, dass alle diese Thiere in gesundem Zustande geschlachtet wurden. In Bezug auf das Vorkommen der Krankheit in Russland selbst (die Steppenländer ausgenommen) haben wir keinen befriedigenden Nachweis erhalten. In den baltischen Provinzen scheint sie sich im letzten Jahre nicht gezeigt zu haben. Im mittleren und westlichen Russland kamen zerstreute Ausbrüche vor und die Krankheit wüthete mit beträchtlicher Heftigkeit zwischen Januar und Mai im Gouvernement Kowno, welches dem Hafen von Memel nahe liegt, woher aber, so wie auch aus anderen preussischen Häfen, im Jahre 1865 kein Vieh nach England eingeführt wurde. Zwischen Januar und Juli kam sie in Volhynien vor, welches an Galizien grenzt und von wo Rindvieh sehr leicht an die Wiener und Lemberger Eisenbahn getrieben werden kann. Ein späterer Ausbruch ward im November aus Kowno berichtet und hatte die sofortige strenge Einschärfung der preussischen strengen Grenz-Massregeln zur Folge."

So war also damals schon, sowohl durch officielle Mittheilungen von Seiten der russischen Regierung an die Englische, als auch durch den eben angeführten Commissions-Bericht, die Meinung von der Einschleppung der Rinderpest aus Reval überzeugend und gründlich zurück-

Digitized by Google

gewiesen. Dennoch hielt Herr Professor Gamgee in seiner Schrift über die Rinderpest, deren bereits Erwähnung geschehen, daran fest und die ersten deutschen Sachkundigen, welche England und Holland besucht hatten, theilten in ihren gedruckten Berichten diese Ansicht dem deutschen Publikum mit.

Gegen dieselbe sprechend war mir damals noch nichts gedruckt zu Gesicht gekommen, als der Protest des Hrn. Professors Unterberger, (S. amtlicher Bericht über den zweiten, internationalen Congress von Thierärzten, Wien 1865, S. 38) ein Zeitungsartikel des Herrn Otto von Grünwaldt und meine eignen Bemerkungen über denselben Gegenstand in Nr. 1 und Nr. 6 der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht, von Adam u. Probstmayr, 1866.

Obwohl durch eigne, vieljährige Erfahrung darüber belehrt, wie unmöglich es ist, mit vollkommner Gewissheit zu bestimmen, woher die Rinderpest gekommen ist, wenn man nicht genau und unzweifelhaft die allerersten Ausbruchsfälle beobachtet hat; obgleich auch aus dem Grunde davon fest überzeugt, dass sie nach England nicht aus Reval gebracht sein konnte, weil es mir noch nie vorgekommen ist, dass eine Heerde, die den Keim der Rinderpest in sich trägt, ja! selbst schon Kranke enthält, einen Ort, in dem sie sich mehrere Tage lang aufgehalten hat, verlässt, ohne dem Vieh dort die Seuche mitgetheilt zu haben, so wandte ich mich doch vor der Abreise noch an meinen vieljährigen Freund, den Herrn Gouvernements-Veterinair Maassen in Reval mit der Bitte, mir alles, was er über den in Rede stehenden Gegenstand wisse, mitzutheilen. In London fand ich denn auch schon ein Schreiben von ihm vor, das ich — mit seiner Bewilligung — hier wörtlich mittheile.

Digitized by Google

„Reval, den 8. März 1866.

Werther Freund!

Ihre Zuschrift vom 1. d. M. habe ich in diesen Tagen erhalten und ertheile Ihnen im Nachstehenden gern die gewünschten Auskünfte, in soweit mir dies möglich ist. Sie können dabei im Voraus überzeugt sein, dass Alles, was ich Ihnen über diese grenzenlos unsinnige Geschichte — denn anders kann ich mich darüber nicht ausdrücken — mittheile, die reine Wahrheit ist; was ich darüber sage, ist der richtige, wirkliche Sachverhalt und Sie können gewiss sein, dass Herr Burchell seine drei Folioseiten, wenigstens was die Hauptsachen betrifft, gänzlich falsch angegeben hat.

Zuerst kann ich Ihnen sagen, dass seit dem Herbste 1859 keine Rinderpest hier in Esthland vorgekommen ist; auch damals brach sie nur auf drei Gütern unter den zur Mast aufgestellten Ukrainer Ochsen aus, von denen im Ganzen 17 crepirten. Auf einem dieser Güter, wo man unvorsichtig gewesen war, ward hiesiges Vieh angesteckt und crepirten daselbst 48 Rinder und bei einigen Lostreibern sieben, so dass also der ganze Verlust damals mit Einschluss der 17 Ukrainer Ochsen, 72 Stück Rindvieh betrug. Durch sofort verordnete strenge Sperre ward der Weiterverbreitung Grenzen gesetzt und das Uebel in kurzer Zeit unterdrückt. Seit dem Jahre 1859 ist übrigens hier im ganzen Gouvernement auch nicht die geringste Spur von Rinderpest gewesen, so auch nicht im vorigen Jahre 1865, so wenig vor der Ablieferung der Ochsen an Burchell, als auch zur Zeit dieser Ablieferung und auch nach dem bis auf den heutigen Tag nicht. Ueberhaupt hat in den letzten Jahren ein überaus guter Gesundheitszustand unter den Heerden hier im Gouvernement geherrscht und zeichneten sich in dieser Hinsicht besonders die Jahre 1864 und 1865 aus. Dass keine Seuche und am aller-

Digitized by Google

wenigsten die Rinderpest unter den für Burchell bestimmten Ochsen geherrscht hat, geht am allerdeutlichsten daraus hervor, dass von mehreren hiesigen Fleischern zusammen circa 200 Ochsen, welche Burchell brakirt hatte, weil sie keine 1000 Pud wogen, welches Gewicht sie laut Abmachung haben mussten, und weil sie ihm auch nicht fett genug waren, den verschiedenen Gutsbesitzern abgekauft sind; diese Thiere wurden, da sie gesund waren, und keine Symptome irgend einer Krankheit zeigten, auf die Weide, wo die Fleischer ihre gemästeten Ochsen während des Sommers halten — von wo sie nach und nach abgeschlachtet werden — zwischen diese getrieben. Diese Ochsen sowohl — ungefähr 1000 an der Zahl — sind alle gesund geblieben, ebenso auch die von Burchell brakirten und von den Fleischern angekauften, es hat sich bei keinem dieser Thiere ein krankhafter Zustand gezeigt. Da nun die von Burchell empfangenen Ochsen mit diesen von ihm brakirten zusammen waren, ja mit einander in denselben Ställen gemästet wurden, — denn er hat doch von jeder Partie einige — die besten — genommen, so wäre es doch merkwürdig, wenn die Rinderpest unter diesem Viehe geherrscht hätte, dass dann grade die von ihm empfangenen daran erkrankt sind und die anderen und brakirten alle gesund blieben; wer das glauben kann, muss entweder durchaus gar keine Sachkenntniss besitzen oder er muss den Verstand verloren haben. Zwölf von diesen, damals brakirten Ochsen leben heute noch und sind von dem Fleischer Siebert, da sie ihm nicht fett genug waren, denn die Weide war im vorigen Sommer sehr schlecht, wieder mit andern zusammen zur Mast aufgestellt; sie befinden sich bis zum heutigen Tage wohl und munter.

Der Fleischer Siebert hat von Burchell drei Ochsen angekauft, aber keineswegs kranke, sondern gesunde

Digitized by Google

Thiere; sie waren durch das Hertreiben nach Reval etwas angegriffen, hatten Schmerzen in den Füssen und einen steifen Gang, wie dies so häufig bei dem Treiben der Ochsen, wenn sie eben den Maststall verlassen, vorkommt; sonst aber litten sie an keiner Krankheit und Siebert kaufte sie Burchell aus Gefälligkeit ab. Wäre bei diesen Ochsen ein allgemeiner Krankheitszustand gewesen, so würde Siebert sie gewiss nicht gekauft haben, denn er ist einmal ein zu gewissenhafter, ordentlicher Mann, und dann würde sich die Sache ja auch bald ausgesprochen haben, da jeder Mensch die Ochsen sah, wodurch er in seinem nicht unbedeutenden Geschäfte wohl sehr hätte leiden müssen; hat daher Herr Burchell behauptet, dass er an Siebert mit der Rinderpest behaftete Ochsen verkaufte, so war das offenbar eine Unwahrheit. Es ist mir unbegreiflich, wie er überhaupt eine solche Behauptung aussprechen konnte, denn hatte er die Ueberzeugung, dass die an Siebert verkauften Ochsen an der Rinderpest litten, wie konnte und durfte er dann die von ihm empfangenen Ochsen nach England bringen; — er hat 321 Ochsen, 331 Schafe und 3 Pferde von hier weggebracht — da er wusste, dass unter diesem Vieh die Rinderpest grassirte, beging er ja gradezu ein Falsum; er würde ja dann die Schuld tragen, dass die Seuche nach England geschleppt ward. Es ist wirklich lauter Unsinn, was dieser Mann vorbringt.

Steppenochsen sind gar nicht hierher gebracht, überhaupt keine Thiere aus der Nähe von St. Petersburg, also ist das auch unrichtig. Die am entferntesten aus Osten — Petersburger Seite — gebrachten Ochsen waren die des Gutes Palms, zwischen 80 und 90 Werst von Reval entfernt, von weiter nach Petersburg zu kamen gar keine Ochsen und die aus Palms gebrachten waren hiesige Landochsen. Gleichfalls ist es unwahr, wenn er

Digitized by Google

behauptet, dass man ihm erbetene Experten verweigerte. Er hatte deswegen beim hiesigen Magistrat nachgesucht und es wurden ihm sofort drei beigegeben, nämlich der Fleischer-Aeltermann Schlichting, Fleischer-Meister Siebert und Fleischer-Meister Borchardt, welche drei unpartheiischen Männer darauf die nöthigen Entscheidungen gemacht haben.

Was den hier am 4. Mai erkrankten Ochsen betrifft, so gehörte dieser einem Herrn von Lilienfeld auf dem Gute Alls; es war das grösste und schönste Thier von allen hier angebrachten und dabei sehr fett. Er kam hier gesund an, ward aber an dem Abend seines Eintreffens nicht mehr von Burchell empfangen, da es schon etwas spät war, sondern die Empfangnahme sollte am andern Morgen sein. Darauf erkrankte der Ochse plötzlich und ward, bevor er krepirte, abgestochen. Ich habe am 5. Mai die Section bei diesem Thiere gemacht und ergab diese, dass er am Anthrax gelitten hatte. Es war damals als die Ochsen angetrieben wurden sehr warmes Wetter, dabei war dies Thier sehr fett und als es hier in Reval ankam, war es getränkt worden und hatte ein bedeutendes Quantum kaltes Wasser zu sich genommen. Sie wissen, dass ein sporadischer Milzbrand unter solchen Umständen leicht entsteht; an der Rinderpest litt dieser Ochse eben so wenig, als alle übrigen.

Felle soll Burchell nicht mitgenommen haben.

Das, Ihnen im Vorstehenden Mitgetheilte ist das, was ich über die Sache weiss. So viel ist gewiss, ja ganz gewiss, dass von hier aus die Rinderpest nicht nach England gebracht ist, sondern wenn wirklich von diesen Thieren an der Seuche erkrankten, so müssten sie entweder in England angesteckt sein, oder es sind vorher schon mit dem Schiffe, worin hier das Vieh verladen ward, kranke Thiere oder inficirte Felle transportirt und sind auf

Digitized by Google

diese Weise die von hier fortgebrachten Ochsen angesteckt, das kann auch sein.*)"

Ihr etc.

Maassen.

In Nr. 17 der Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht für 1866, S. 130—134 ist inzwischen ein Aufsatz des Herrn Professors F. Unterberger, unter dem Titel: „Die Rinderpest ist nicht von Reval nach England importirt worden." gedruckt, worauf auch Herr Professer Dr. Rueff in seinem Reisebericht hinweist, wo er über die Entstehung der Rinderpest in England spricht. In demselben Blatte Nr. 41 S. 324 wird aber wieder auf die Einschleppung aus Reval hingedeutet. Im Recueil de Médecine vétérinaire, Tome III, Nr. 10, Octobre 1866, S. 699—703 ist ein Bericht des Herrn Ministers des Handels und der Agricultur an den Kaiser der Franzosen abgedruckt, worin auch gesagt wird: dass die Rinderpest aus den baltischen Provinzen nach England gekommen ist.

Der vorstehend mitgetheilte Brief ist daher durchaus kein unwichtiges Document und wohl geeignet, bei denjenigen, welche an der auf Burchell's Aussage begründeten Meinung von der Ueberführung der Seuche aus Reval noch festhalten, diese gründlich zu beseitigen, wenn es ihnen überhaupt um die Wahrheit in dieser Beziehung zu thun ist.

Auf unserer Reise hatten wir nur gegen einige Personen, denen der nähere Zusammenhang der Sache nicht bekannt war, uns über die Nichtigkeit der Meinung von

*) Beide Möglichkeiten werden durch den schon angeführten Ausspruch der Königlichen Commission: dass alle aus Reval eingeführten Ochsen in England gesund geschlachtet sind, als nicht Schuld an der Einschleppung der Rinderpest tragend, zurückgewiesen.

Digitized by Google

der Herstammung der in England herrschenden Rinderpest aus den Ostseeprovinzen auszusprechen; in London hörten wir wenig davon und hat man, wie schon erwähnt, in den maassgebenden Kreisen, in denen die unpartheiischen Prüfungen der Sache bekannt waren, niemals daran geglaubt.

Es müssen hier nun auch noch die übrigen Quellen, aus denen die Seuche nach England möglicherweise gekommen sein konnte, näher ins Auge gefasst werden.

„Eine andere Erklärung" — sagt das erste englische Blaubuch — „ist uns dargeboten in dem Auszuge eines Briefes von Ihrer Majestät Consul in Hamburg." Herr Schrader, ein intelligenter Thierarzt, der hauptsächlich von der Hamburger Regierung mit Untersuchung von Rindvieh und Schafen, die nach ausländischen Hafenplätzen verschifft werden sollen, beauftragt ist, hat mir mitgetheilt, dass er es für sehr wahrscheinlich halte, dass die Seuche durch Importation von Holland nach England eingeführt sei. Er giebt an, dass im Laufe des letzten Frühjahres eine beträchtliche Anzahl ungarischen Viehes zu Lande und zu Wasser von Wien durch Deutschland nach Holland gebracht wurde, dass zur selben Zeit die Rinderpest in der Nähe von Wien ausgebrochen war, besonders im Dorfe Florisdorf und dass im Monat Mai eine Anzahl Vieh in oder bei Utrecht in Holland ergriffen war. Obgleich nun die Seuche in Holland später im Jahr mit viel grösserer Heftigkeit ausbrach, würde es doch gut möglich sein, dass sie schon im Mai aus den holländischen Häfen nach England gekommen sei. Was das Gerücht betrifft, dass kranke Thiere aus dem Revalschen Hafen sollten nach England eingeführt sein, entweder direct oder über Lübeck, so wird demselben hier kein Glauben geschenkt und scheint die grosse Entfernung Revals sowohl von Grossbrittannien, als von

Digitized by Google

den südlichen Viehdistricten in Russland es unwahrscheinlich zu machen, dass Rinderpest-krankes Vieh von diesem Hafen aus, ohne besondere Aufmerksamkeit zu erregen, England sollte erreicht haben."

Bemerkenswerth ist es, dass u. a. in Lancashire in Fishwick am 26. August 1865 der erste Rinderpest-Ausbruch bei zwei Rindern constatirt wurde, welche über Hull von Hamburg und direct nach Preston importirt waren. Dadurch gewinnt die Aussage des Herrn Schrader sehr an Wahrscheinlichkeit; denn was hier geschehen ist, kann auch früher, als man noch nichts Schlimmes ahnend, weniger Aufmerksamkeit auf die Viehimporte vom Auslande her verwandte, vorgekommen sein. Herr Schrader sowohl, als auch der englische Hr. General-Consul Ward sprachen auch, als ich sie auf der Rückreise in Hamburg besuchte, noch dieselbe Meinung aus und Ersterer fügte hinzu: einem Gerüchte nach wäre im Mai 1865 in der Nähe von Utrecht der sämmtliche Viehbestand einer Farm, theils an der Rinderpest gefallen, theils anscheinend noch gesund, schnell nach England verkauft.

In der Geschichte der jetzt noch in Holland herrschenden Rinderpest, auf deren ersten Anfängen aber auch ein eben so dunkler Schleier ruht, als auf denen der Englischen, habe ich allerdings keine Bestätigung dieses Gerüchtes gefunden. Aber die Provinz Utrecht war ein Hauptheerd der Seuche und ist es noch. Und nach dem, was in Holland später in Bezug auf die Veräusserung kranken und verdächtigen Viehes geschehen ist, klingt das erwähnte Gerücht keinesweges unglaublich!

Als einen andern Hinweis auf die in Hamburg ausgesprochene Vermuthung, „dass die Rinderpest schon früher in Holland zugegen gewesen ist, bevor sie von England her wieder eingebracht ward," muss ich noch Folgendes anführen.

Digitized by Google

Der Hr. Professor F. C. Heckmeyer sagt in Nr. 12 der „Runderpest“ vom 11. November 1865:

„Dass es für den Eigenthümer der für ein fremdes Land bestimmten Heerde von dem höchsten Belang ist dafür zu sorgen, dass seine Heerde den Namen von gesund behält, versteht sich von selbst. Bricht gleichwohl die Seuche darin aus, dann trachtet er auf jede mögliche Weise sich des kranken Viehes zu entledigen, sei es, dass er es am Wege begräbt, dass er es als Zurückbleiber (Ermüdete) hinterlässt, oder — was nicht selten ist — dass das sieche Thier zum Krüppel gemacht, ihm ein Bein gebrochen wird, um es dann an einen Schlächter verkaufen zu können, Umstände, durch welche nicht selten die Seuche sich verbreitet hat.“

Er macht dazu folgende Anmerkung:

„Es laufen Gerüchte, dass etwas Gleiches mit einem Ochsen in Rotterdam im Juni 1865 geschehen ist. Welche Mühe ich mir auch gegeben habe, mit der Sache bekannt zu werden, so hat es mir doch nicht glücken wollen. Und doch ist der Gegenstand von höchstem Gewicht. Ich ersuche daher jeden, der etwas davon weiss, Mittheilung darüber zu machen etc.“

Dass die Annahme: die Rinderpestträger für Holland sowohl, als England, seien die ungarischen Schlachtochsen gewesen, durch die im August v. J. erfolgte Einschleppung der Seuche in Süddeutschland und die Schweiz mittelst solchen Viehes, den höchsten Grad der Wahrscheinlichkeit gewonnen hat, kann wohl Niemand in Abrede stellen! —

Doch wenden wir uns wieder zu den Engländern selbst.

Der schon früher citirte Herr Williams spricht sich sehr schwankend über die Einschleppungsfrage aus. Die Rinderpest scheint ihm ein exanthematisches oder

Digitized by Google

Eruptionsfieber zu sein und er meint, dass wenn diese Definition richtig wäre, so würden wohl wenig Mediciner der Neuzeit ihre spontane Erzeugung zugeben. In sehr wenigen Fällen unter tausenden wäre man auf diese hingewiesen gewesen, und sie sei entweder widerlegt oder zweifelhaft geblieben.

Indessen scheint es ihm gleich darauf doch wieder möglich zu sein, dass sie in den Londoner Milchhäusern von selbst entstanden ist, obgleich sie ins Land sich immer durch Verschleppung verbreitete. Dann aber ist ihm doch wahrscheinlicher, dass sie ursprünglich eingeschleppt wurde und er schliesst mit den Worten:

„die Seuche mag mit von der Krankheit behafteten Thieren von verschiedenen Plätzen eingeführt sein. Doch kann der Keim im Juni 1865 nur in den Londoner Milchwirthschaften die zur Reproduction erforderlichen Bedingungen gefunden haben."

Will Hr. W. damit sagen: dass von den Milchhäusern aus die Seuche sich erst verbreitet und später über ganz England ausgedehnt hat, so kann dem Satz eine bedingte Wahrheit zugestanden werden, indem die von dem Verf. herausgegebenen Karten bezeugen, dass im Juni die Rinderpest nicht über Middlesex, dem District, worin London liegt, hinaus kam. Aber als den Brennpunkt haben wir hier doch immer den Markt in Islington zu betrachten. Dann ist ja auch schon nachgewiesen, dass „der Keim" auch später noch direct über Hull nach Preston eingeführt wurde.

Soll es aber heissen, dass nur die Kühe in den Milchhäusern in der Verfassung waren, den Keim zu reproduciren, so wird der Satz gänzlich bedeutungslos und die Erfahrung hat deutlich genug gelehrt, wie viele Tausende von anderen für die Aufnahme disponirten Rinder dies in England vermochten.

Digitized by Google

Weiterhin, wo Hr. W. von der Propagation der Seuche spricht, heisst es, „die Krankheit ist höchst ansteckend, sowohl direct als indirect; aber ob sie zuweilen doch spontan entsteht, ist offene Frage und wird es wahrscheinlich noch eine Zeit lang bleiben, weil es in den meisten Fällen unmöglich ist, mit Evidenz die Quellen nachzuweisen.“

In dem ersten Bericht der Königlichen Commission wird die Seuche unbedingt als die durch Einschleppung entstandene Rinderpest anerkannt, und auch in dem zweiten heisst es: „die Theorie der Selbstentwickelung in den Londoner Viehställen ist nicht mit den Nachrichten, die wir für unsern ersten Rapport und seitdem erhielten, vereinbar. Die sorgfältigen Beobachtungen durch den Dr. Ballard sprechen dafür, dass die Seuche in London nur durch Contagium erzeugt und verbreitet wurde.“

In diesem Berichte wird weiterhin der Rinderpest in Holland gedacht und dabei angeführt: „dass dort einige Fälle durchaus nicht auf Ansteckung sich beziehen liessen, sondern selbst entwickelt sein mussten.

Zu bemerken ist noch, dass nach authentischen Nachrichten aus officiellen Papieren, deren Einsicht mir in London gütigst gestattet wurde, nach den Berichten des Veterinairen Thacker, eine der Rinderpest höchst ähnliche Krankheit in dem Madras-Gouvernement der englisch-ostindischen Besitzungen im Sommer 1864 sehr stark herrschte. Auf diesen Umstand ist auch schon in einem Aufsatze des H. Professors Unterberger, in Nr. 16 der thierärztlichen Wochenschrift von 1866, aufmerksam gemacht.

Die Rinderpest könnte also auch von dort, möglicherweise, wenn auch nicht durch Vieh, so doch vielleicht durch Häute, Wolle, oder andre Stoffe, an denen das Contagium zufällig haftet, in England eingebracht sein.

Digitized by Google

Wollte ich nun am Schluss dieses Abschnittes mit Bestimmtheit behaupten, dass die Rinderpest aus irgend einem gewissen Orte oder Lande nach England im Jahre 1865 gebracht sei, so würde ich in den Fehler verfallen, etwas auszusagen, was sich nicht beweisen lässt. Ich kann also nur auf den Anfang zurückkommen und es nochmals aussprechen: weder ich noch Andre wissen es genau, wie die Rinderpest nach England gekommen ist!

Wenn wir aber dieses Eingeständniss machen müssen, so dürfen wir uns auch durchaus nicht einbilden, dass wir Diejenigen, welche an die spontane Erzeugung der Seuche in England geglaubt haben oder noch glauben, widerlegt und mit ihrer Meinung zurückgewiesen haben, wenn wir nicht andre, schlagende Gegengründe vorbringen können. Eine eingehendere Erwägung dieser wichtigen Frage gehört aber, zur Vervollständigung dieses Capitels, nothwendigerweise hieher und ich muss den geneigten Leser im Voraus um Entschuldigung bitten, wenn sie vielleicht etwas weitläuftig ausfällt, was in Angelegenheiten, bei denen das Hypothetische eine so grosse Rolle spielt, wie bei dieser, leider nicht zu vermeiden ist.

Bekanntlich nimmt die unter den Veterinairen am zahlreichsten vertretene Parthei — mit wenigen Ausnahmen gehören dazu die deutschen — italienischen, türkischen, egyptischen, französischen, englischen, holländischen, belgischen, dänischen, schwedischen und ein Theil der russischen — an;

dass die Rinderpest bei ihren Invasionen in verschiedene Länder Europas immer aus jenen Gegenden stammt, welche so genannte Steppen mit dem darnach benannten Steppenvieh, einschliessen und dass es dieses letztere ist, welches als der erste Träger derselben betrachtet

Digitized by Google

werden muss. Sie hat dafür wohlberechtigte, aus der Geschichte der Rinderpest abgeleitete Gründe. Seit von einer solchen die Rede sein kann, ist es nämlich durch die Erfahrung festgestellt, dass diese Seuche immer nur dann eine grössere Verbreitung in Europa gewann, wenn Kriege mit Armeen geführt wurden, die zu ihrer Verproviantirung Rinder der grossen grauen Race mit sich führten, die gewöhnlich mit dem Namen „russisches Steppenvieh" bezeichnet wird, obgleich sie keinesweges immer dieser Race angehören, sondern aus Podolien, Bessarabien, der Moldau, Wallachei, Galizien, Ungarn, der Bukowina etc. etc. stammen. Man bemerkte, dass die Rinderpest in Friedenszeiten gänzlich fern gehalten werden konnte, wenn man auf die Einführung des Steppenviehes entweder gänzlich verzichtete, oder an der Gränze der Steppenländer strenge Maassregeln nahm, die den Uebertritt rinderpestkranken Viehes zu wehren, oder doch die Krankheit sofort auszutilgen vermochten, wenn trotz jener Maassregeln dennoch eine Einschleppung stattgefunden hatte.

Auf die durch solche Erfahrungen gewonnene Ueberzeugung von der Fremdartigkeit der Rinderpest in den Nichtsteppenländern basirten denn auch hauptsächlich die strengen Verordnungen, die seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts zur Abhaltung und Tilgung dieser Seuche für jene Länder erlassen wurden, und sie haben in der That immer guten Erfolg gehabt, wo sie rechtzeitig in Anwendung kamen und ihre Kraft nicht durch Krieg oder andere Umstände gelähmt wurde.

Keinesweges herrscht aber auch noch im Lager dieser Meinungsgenossen über verschiedene, wichtige Puncte, vollkommne Einigkeit. Seit Lorinser's Zeit — der die Selbstentwickelung der Rinderpest in der grauen Steppenrace der russischen Steppen in Bessarabien, Podolien, Kiew,

Digitized by Google

Jekatherinoslaw, Ukraine, Woronesk, Saratow und dem Donischen Kosakenlande willkührlich annahm, beschuldigen einige die russischen Steppen allein als die Stätten, wo sie dieser Selbstentwickelung halber so häufig auftritt und dann durch Handelsvieh über die Grenzen hinaus verschleppt wird.

Da haben wir das falsche Dogma, das, wie einleitend gesagt wurde, in England zum Irrthum führte und führen musste. Da diejenigen, welche die Literatur der Seuche studirt hatten, die spontane Entwickelung nicht zugeben konnten, so konnte die Rinderpest ja nur aus Russland gekommen sein. Und als es kund wurde, dass in Reval, woher das russische Handelsvieh für den englischen Consum eingebracht war, die Seuche nicht herrsche, und seit 1859 nicht geherrscht hatte, da waren es Steppenochsen, welche dem Transport beigesellt waren, die ihm die Rinderpest mitgetheilt hatten. Als auch diese, als mythisch, aufgegeben werden mussten, da hiess es: „so viel steht jedenfalls fest, dass die Rinderpest bei uns erschienen ist, nachdem wir zum ersten Male eine Sendung von Vieh, direct aus Russland importirten". Aber auch das ist eine unrichtige Angabe, da — wie bereits im ersten Abschnitt angeführt ist — seit 1860 schon 20 Ochsen und Stiere, 5 Kühe und 5 Schafe direct aus den Ostseehäfen Russlands eingeführt waren, ohne die Rinderpest mitzubringen.

Merkwürdig genug ist es, dass man die direct aus Oesterreich kommenden Ungarischen und Galizischen Ochsen gar nicht in Verdacht zog, was doch viel näher gelegen hätte, da sie in weit grösseren Massen angebracht wurden und es nicht unbekannt sein konnte, dass die Rinderpest in den Oesterreichischen Staaten nicht weniger häufig auftritt, als in den Russischen und namentlich in dem letzten Jahrzehnt dort fast nie gänzlich getilgt ist. Soll man dies dem Einflusse der Händler zuschreiben?

Digitized by Google

Liegt es darin, dass Oesterreich eine Quarantaine von 21 Tagen an seiner Russischen Grenze aufrecht erhält, und man noch an deren Schutz glaubt, obgleich sie doch West-Europa nur dann vielleicht wirksam gegen die Rinderpest schützen könnte, wenn sie diesseits Wien für die ausgehenden Rinder selbst eingerichtet wäre. Oder glaubt man sich in Westeuropa vor dem Vieh aus den Oesterreichischen Ländern nicht fürchten zu dürfen, weil die dortigen Sachkundigen den Satz beharrlich vertheidigen:

„in dem ganzen Umfange der Oesterreichischen Besitzungen kann sich nirgends die Rinderpest bei dem einheimischen Viehe von selbst entwickeln, sondern kommt immer aus Russland, der Türkei, der Moldau etc.“

ein Satz, der freilich dem unbefangenen Forscher nicht ganz glaubwürdig erscheint.

So heisst es z. B. in der neuesten Uebersicht von der Verbreitung der Rinderpest in Oesterreich (Oesterreichische Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinairkunde, XXVII. Bd. 1. Heft, S. 5) in Bezug der Rinderpest, die 1864 in der Bukowina herrschte:

„Die erste Invasion erfolgte im Monate Januar, wahrscheinlich veranlasst durch eine Einschleppung des Contagiums aus der dicht an den Seuchenort angrenzenden Moldau, gegen welche dort bloss ein trockner Graben die Grenze bildet. Die Seuche blieb auf einen Ort beschränkt und konnte schon am 11. Februar als erloschen erklärt werden.“

Nun hat schon E. Viborg die Moldau für ein Land erklärt, worin sich diese Seuche bei den einheimischen Rindern von selbst entwickeln kann. Der „trockne Graben“ müsste also auch die Grenze für diese Selbstentwicklungs-Fähigkeit abgeben, was doch sicher nicht anzunehmen ist.

Aehnliche Betrachtungen und Erwägungen haben denn

Digitized by Google

auch andre Veterinairkundige vermocht, die Fähigkeit dieser spontanen Erzeugung der Rinderpest nicht bloss dem Russischen Steppenvieh, sondern auch den Rindern in Bessarabien, der Moldau und Wallachei, in Galizien, Ungarn, Siebenbürgen, vielleicht auch in Croatien, Dalmatien etc. zu vindiciren und über die Grenzen, wo sie aufhört, herrscht vollständige Unsicherheit. So haben z. B. die Russischen Veterinaire des ehemaligen Comitées für die Verbesserung des Veterinairwesens sich sehr reservirt dahin ausgesprochen:

„dass die spontane Erzeugung der Rinderpest ohne Zweifel in den Steppen vor sich geht und diese von dort aus, nach verschiedenen Richtungen, durch das Treibvieh verschleppt wird. Die Grenzen dieser Erzeugungsstätten könnten mit Sicherheit nicht festgestellt werden; man müsste aber als solche alle diejenigen Gegenden ansehen, wo das Rindvieh ebenso gehalten wird, wie in den Steppen. Es gäbe jedoch Facta — die übrigens noch der Bestätigung bedürfen — welche dafür sprächen, dass die Rinderpest bei ungünstigen, lange fortwirkenden Verhältnissen sich auch ausserhalb der Steppen von selbst entwickeln könne."

Ich bin in Folge der Untersuchungen, mit denen ich von der Regierung beauftragt war, zu dem Glauben gelangt, dass in den Chersonschen Steppen sowohl, als in der Kirgisensteppe die Ursachen vorhanden sein müssen, welche bei den Eigenthümlichkeiten der dortigen Rinderrace die Rinderpest in ihr zur Entwickelung bringen können. Ich sage „zu dem Glauben", weil ich — obgleich meine Gründe für diesen Ausspruch in der Schrift: „die Rinderpest und ihre Impfung in den Gouvernements Cherson und Orenburg, Dorpat 1863" niedergelegt sind, doch zugeben muss, dass die strengsten wissenschaftlichen Beweise in mancher Hinsicht noch fehlen. Entwickelt sie

Digitized by Google

sich aber dort von selbst, so ist es wenigstens **höchst wahrscheinlich**, dass eine solche spontane Erzeugung auch unter den nahe verwandten Viehracen in Bessarabien, in der Moldau und Wallachei, in einem Theile von Galizien, Ungarn etc., die unter ganz ähnlichen Verhältnissen leben, stattfinden kann.

Diejenigen, welche die Unmöglichkeit der Selbsterzeugung der Rinderpest in Ungarn etc. als schon vollständig erwiesen betrachten, könnten dagegen sagen:

„weil sie sich eben bei dem ungarischen, galizischen etc. Vieh nicht von selbst erzeugt, so liegt auch umgekehrt kein Grund vor, ihre Selbstentwickelung bei dem Vieh im Chersonschen und in der Kirgisensteppe anzunehmen."

In der That ist auch die alte Annahme wieder vertheidigt worden:

„dass die Rinderpest überhaupt nirgends in Europa zur Selbstentwickelung gelangt, sondern immer noch aus Asien hereingeschleppt wird und sich in den genannten Ländern unter dem Steppen- und Pustenvieh nur durch fortgesetzte Ansteckungen, die durch die dort noch in der Kindheit liegenden veterinair-polizeilichen Maassregeln nicht hintenan gehalten werden können, erhält und verbreitet.

Die Kunde von dem Herrschen der Rinderpest in Ostindien hat denn auch zu der Hypothese geführt, dass dort wohl ihre Ursprungsstätte, ebenso wie die der Cholera zu suchen sein möchte.

Eine andere sehr wichtige Frage, die noch keineswegs erledigt ist, liegt in der von Einigen aufgestellten Behauptung:

dass das Steppenvieh, wenn es auch gesund aus den Steppen geht, doch vermöge der ihm eigenthümlichen Anlage und der Unbilden, die es auf dem Marsche erleidet, die Rinderpest überall in sich selbst entwickeln kann."

Digitized by Google

Unter dem Einflusse der Ueberzeugung: „die Rinderpest kann in Westeuropa nicht von selbst entstehen, bin ich zum Veterinairen erzogen. 43 Dienstjahre haben mich in Russland mit dieser Seuche bekannt gemacht, aber nie ist mir ausserhalb der Steppengebiete ein Fall derselben vorgekommen, den ich mit vollkommner Gewissheit als selbstentstanden hätte betrachten können, obgleich ich nie geläugnet habe, dass es mir zuweilen nicht möglich gewesen ist, die erste Quelle der Ansteckung mit Evidenz nachzuweisen.

Natürlich war ich daher bei dem Auftreten der Rinderpest in England und Holland nicht in Zweifel darüber, dass sie dort eingeschleppt sein müsse*) und habe diese Ueberzeugung auch wieder aus England mitgebracht. Das darf aber kein Hinderniss abgeben, um auch die Meinung derjenigen, welche sich für die spontane Entwickelung aussprachen, mag es auch nur eine kleine Minderzahl gewesen sein, in Betracht zu ziehen.

Mein Reisegefährte brachte, im Gegensatz zu meiner Meinung, die Vermuthung nach England mit, dass die Seuche dort nicht von Aussen her eingeführt sei und scheint die gewisse Ueberzeugung zurückgenommen zu haben, dass die Londoner Milchhäuser ihre Geburtsstätten gewesen sind. Noch ganz kürzlich wurde (vom 1. März) in der Independence Belge gemeldet: „in Melem bei Hrn. Colson war die Rinderpest ausgebrochen, ohne dass die strengsten Nachforschungen ihren Ursprung durch Ansteckung nachzuweisen vermochten.“ Auch in dem Holländischen Blatte „de Runderpest“ sind mehrere Fälle angeführt, in denen man das Entstehen der Krankheit sich durchaus nicht erklären konnte. Sehr tüchtige Forscher und Denker älterer und neuerer Zeit, sowohl Aerzte als

*) Siehe Beilage I. zu Ende des Artikels.

Digitized by Google

Veterinaire, haben sich für die Möglichkeit der Selbsterzeugung der Rinderpest aller Orten erklärt, ignorirt darf die Meinung daher durchaus nicht werden.

Ich will hier zuerst einen Satz berichtigen, den ich selbst vorschnell ausgesprochen habe. In meiner kleinen Schrift: „Die Rinderpestfrage der Gegenwart in ihrer Bedeutung für Westeuropa, Berlin 1865, heisst es u. a. S. 28: „Wäre es nicht mehr als lächerlich, annehmen zu wollen, dass sich nach einer Pause von 100 Jahren, 1865 plötzlich die Ursachen zu dieser Selbsterzeugung eingestellt hätten?“

Gegenwärtig auch muss ich eingestehen, dass es unerklärlich bleibt, wie eine so heftig wüthende Seuche nach 100 Jahren auf einmal ohne Einschleppung wieder auftreten konnte, wenn gar keine höchst augenfällige Anomalien in den Witterungs- und Fütterungs-Verhältnissen, Kriege, welche Mangel und Elend herbeigeführt hatten u. s. w. vorausgegangen. Aber ich nehme den Ausdruck „lächerlich“ zurück und bedaure ihn gebraucht zu haben. Der sogenannte „englische Schweiss“, der 1486 zum ersten Male in England ausbrach, 1551 zum fünften Male sich verbreitete, mehrmals in die verschiedensten Länder seine grässlichen Verheerungen erstreckte, ist seitdem — also mehr als 300 Jahre lang, nicht wieder erschienen. Auf die Zeit kommt es also in dem grossen Haushalt der Natur nicht an und so konnte sich ja auch wohl die Rinderpest in England nach 100 Jahren wieder von selbst erzeugt haben, wenn es damals geschehen wäre. Dies wird freilich geläugnet, aber leider ist es auch von der vorletzten Rinderpest in England eben so wenig bis zur Evidenz erwiesen, wo sie hergekommen ist, als von der jetzigen.

Für die Behauptung, dass die Rinderpest sich überall von selbst erzeugen könne, stützte man sich in neuerer Zeit besonders darauf, dass sie als ein Typhus, wenn auch

Digitized by Google

sui generis, oder doch als Typhoid, ebenso wie der Typhus und die typhoiden Krankheiten des Menschen in Bezug auf ihre Entstehung auch mit diesen gleichgestellt werden könne und müsse. Dies solle schon dadurch einleuchtend werden, dass zu Zeiten einer herrschenden Rinderpest auch bei andern Hausthieren zuweilen Krankheiten vorkommen bei denen die pathologische Anatomie Veränderungen, besonders in den Verdauungs-Werkzeugen, nachweisst, die dem typhösen Process ähnlich sind; dass gleichzeitig mit der Rinderpest oder doch kurz vor ihrem Auftreten oder gleich nach ihrem Erlöschen auch epidemische Krankheiten: Typhus, Cholera, Pest etc. unter den Menschen geherrscht hatten oder noch herrschten, und daher auf allgemein verbreitete Krankheits-Ursachen zu schliessen sei.

Die Analogie der Rinderpest mit dem Typhus wird aber immer mehr und mehr, und jetzt auch in England, in Abrede gestellt. Auch ist der Ausweis nie genügend geführt, dass sie stets mit epidemischen und epizootischen Krankheiten zusammentrifft, kann auch für frühere Jahrhunderte gar nicht geführt werden, da man erst seit der Errichtung der ersten Veterinairschule (1762) die Epizootien einigermassen von einander scheiden lernte. Wenn früher bei grossen Epidemien auch zugleich Viehsterben beobachtet wurden, so können diese nur in seltenen Fällen mit Wahrscheinlichkeit auf die Rinderpest bezogen werden

In der neuesten Zeit haben wir oft die Cholera in verschiedenen Ländern herrschend gesehen, ohne dass diese von der Rinderpest begleitet war und umgekehrt herrschte diese oft, ohne besondere Epidemien im Gefolge zu haben.

Damit soll ganz und gar nicht geläugnet werden, dass es Zeitabschnitte geben kann und gegeben hat, worin durch noch unergründete Verhältnisse alle Epidemien

Digitized by Google

und Epizootien in ihrer schnellern Ausbreitung begünstigt werden und bösartiger auftreten und dass die Jahre 1864 bis 1866 auch zu diesen Zeitabschnitten gerechnet werden können. Ihre Geschichte bleibt noch zu schreiben, aber Vieles spricht schon jetzt dafür.

So habe ich — leider erst bei meiner Heimkehr etwas Ausführlicheres*) über eine typhusähnliche Schweinekrankheit in England gelesen, die 1864 und 1865 dort Tausende von Schweinen weggerafft hat, auch in Holland sehr stark geherrscht haben soll, für ausserordentlich ansteckend von Schwein zu Schwein gehalten wurde, während sie auf andere Thiere nicht überging.

Es wundert mich, dass die Anhänger der Theorie von der spontanen Entstehung der Rinderpest sie nicht als mitbeweisend für ihre Meinung benutzt haben.

Sie muss wohl aufgehört haben, wenigstens ist mir in England darüber nichts weiter zu Ohren gekommen. Da aber im Acclimationsgarten zu Paris auch zur Schweinegattung gerechnete Thiere, Pecaris, (Dicotyles torquatus) von der Rinderpest angesteckt wurden, so ist es gewiss sehr zu beklagen, dass nicht durch vielfache Uebertragungsversuche ermittelt wurde, ob sie das Rind anstecken kann oder nicht. Falls sie noch herrscht oder wiederkehrt, würden sich die Englischen und Holländischen Veterinaire durch Anstellung solcher Versuche ein grosses Verdienst erwerben können.

Im südlichen Ungarn herrschte im September und October 1865 eine Hühnerpest, die durch Auflagerungen auf den Peyer'schen und solitairen Follikeln der Rinderpest ähnelte. Sie konnte durch Impfung auf Hühner und Kaninchen übertragen werden.**) Auch hier ist zu bedau-

*) Vergl. Thierärztliche Zeitung. 2. Jahrg. Nr. 1—5. 1866.

**) Siehe Oesterreichische Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Veterinair-Medicin, Bd. XXVI., II. Heft, S. 114.

Digitized by Google

ern, dass man die Ueberführung auf das Rind nicht versuchte! — —

Raupach und Sergejen berichten von der besondern Bösartigkeit der Rinderpest im Poltawaschen und Chersonschen Gouvernement in den Jahren 1865 und 1866 und verloren viel mehr Thiere bei ihren Impfungen als in früheren Jahren.

Der dritten Ansicht in dem Ausspruche des Herrn Professor Gamgee:

dass die Rinderpest sich nirgends mehr originair entwickeln kann,

ist bereits im ersten Abschnitte gedacht. Ich weiss nicht, wie viele und welche Meinungsgenossen er unter den Collegen hat.

Dr. Renner*) hatte übrigens schon die Meinung ausgesprochen:

die Rinderviehpest ist wahrscheinlich nirgends endemisch. Er nimmt an, dass sie nur bei dem wandernden Steppenvieh aus dem Conflicte der Entbehrungen und Strapatzen mit der eigenthümlichen Anlage im Körper entstehe. Ich gehe auf diese Ansichten vorläufig nicht weiter ein, komme aber darauf, so wie auf die übrigen in Kürze zurück, wenn ich im Schlusskapitel einen übersichtlichen Blick auf die Natur und Verbreitung der Seuche und den Effect der in England dagegen angewandten Mittel geworfen habe.

Da ich so viel mit Contagium der Rinderpest experimentirt habe, so darf ich von meinem Standpunkte aus überhaupt nicht fragen:

„kann jemals das Contagium der Rinderpest in England oder West-Europa vorkommen, wenn es nicht durch Träger dahin verschleppt wurde oder nach ihrem Herrschen sich noch eine Zeit lang dort erhalten hat?

*) Vergl. Abhandlungen für Pferdeliebhaber und Thierärzte etc. Jena 1844, S. 9.

Digitized by Google

Denn dass die Rinderpest da ist, und was sie ist, das wird sie ja eben nur durch ihr Contagium! — Als eine Krankheit, die allerdings an einem gewissen Symptomencomplex und verschiedenen pathologischen Veränderungen in der Leiche erkannt wird, von denen aber doch bald dieses, bald jenes fehlt und worunter kein einziges Symptom, keine einzige Gewebe-Veränderung vorkommt, die nicht auch in andern Krankheiten gefunden werden könnte, möchte sie, wie viele andere Krankheiten auch aus den nämlichen Ursachen, denen wir die Erzeugung dieser zuschreiben, z. B. Erkältung, Luftverderbniss, Ueberanstrengung, Hunger, Durst etc. sich überall von selbst entwickeln können. Weil sie aber ein ganz specifisches Contagium entwickelt, was — wie Tausende von Versuchen gelehrt und nachgewiesen haben, selbst in den kleinsten Mengen auf andere disponirte Thiere übertragen, denselben Krankheitszustand bei diesen wieder herbeiführt, da wir Krankheiten, die ihr sehr ähnlich sind, aber diese Eigenschaft nicht nachweisen lassen, nicht mit ihr identificiren dürfen, so kann also auch ihr Entstehen ohne dieses specifische Contagium gar nicht gedacht werden; nach diesem also ist zu fragen und seine Eigenschaften müssen wir studiren!

Diesem Contagium ist es auch zuzuschreiben, wenn trotz der genauen Untersuchungen durch die berühmtesten pathologischen Anatomen, Chemiker und Microscopiker es nicht gelungen ist, der Krankheit die bestimmte und gesicherte Stelle im System anzuweisen und einen entsprechenden, neuen Namen zu geben, vielmehr in England sowohl, als in Holland ihr der alte Name „Rinderpest“ belassem werden musste.

Wir müssen aber diese Bemühungen dankbar anerkennen und zugestehen, dass noch nie zuvor so grossartige Hilfsmittel bei den Untersuchungen in Anwendung ge-

Digitized by Google

kommen sind, als in England. Jedoch weder die Chemie, noch die Microscopie, welche letztere Vergrösserungen anwandte, die einem Zolle die Ausdehnung von 333 Fuss geben, ein Kind von drei Fuss so hoch wie den Montblanc erscheinen lassen würden und denen selbst Partikel von $\frac{1}{100000}$ Linie im Durchmesser, die noch einen bestimmten Charakter haben, nicht entgehen konnten, sind im Stande gewesen, das Contagium isolirt darzustellen und uns Auskunft darüber zu geben, was es denn eigentlich ist. — Nur an seinen Früchten werden wir es erkennen und daher müsste mit Eifer und mit grösster Aufmerksamkeit und Umsicht von wirklichen, hochgebildeten Veterinairen, welche die Resultate richtig zu deuten und zu verwerthen wissen, geimpft werden, um endlich die nöthige Aufklärung zu erlangen!

Eins bleibt gewiss, wir werden nicht sobald über diese Controversen ins Reine kommen; die Sache steht aber im genauesten Zusammenhange mit der Frage: wie soll England, wie sollen andere Länder, in denen die Rinderpest bisher nur selten, aber sehr verheerend auftrat, sich künftig vor ihrer öfteren Wiederkehr schützen? — und sie gewinnt dadurch auch eine ungemeine praktische Bedeutung. — Denn gründlich liesse sich diese Frage doch erst dann beantworten, wenn wir für alle besprochenen Voraussetzungen die unzubezweifelnde Gewissheit setzen könnten. Folgendes aber scheint schon jetzt festzustehen.

Der durch Dampfschiffe und Eisenbahnen gegen früher maasslos gesteigerte und beschleunigte Verkehr, so wie der durch das Bedürfniss hervorgerufene lebhafte Handel mit Rindern, bringen gegenwärtig permanent die Gefahr der Verschleppung der Rinderpest aus den Ländern, wo sie sich so häufig vorfindet, mit sich, die früher nur

Digitized by Google

zeitweilig durch die Kriege, an denen die Truppen jener Länder betheiligt waren, veranlasst wurde. Wer sich davon überzeugen will, dass die von Oesterreichischer und Preussischer Seite errichtete Contumaz von 21 Tagen nicht mehr im Stande ist, den übrigen Staaten Schutz zu gewähren, wenn sie es je war! — der braucht nur die Verhandlungen zu lesen, welche in dem 1. und 2. veterinairischen internationalen Congress über diesen Gegenstand gepflogen sind. Die wiederholten Invasionen der Rinderpest in Egypten, ihr Auftreten in Italien, in Ostindien, ihre Verschleppung nach Holland, England, Belgien, Frankreich, der Schweiz, den Preussischen Rheinprovinzen, geben ohnehin genügend Kunde davon. Sie hat Millionen genug gekostet, Minister gestürzt und viele Weisheit zu Schanden gemacht!

Es ist also klar, dass von denjenigen Ländern, die einen Ueberfluss an Schlachtvieh erzeugen und in den Handel bringen können, von Seiten der Staaten, welche ihre Abnehmer sind, andre und zuverlässigere Garantien dafür gefordert werden müssen, dass durch ihre Waare die Verschleppung der Rinderpest nicht gefördert wird, als diejenigen, welche bis jetzt geboten werden konnten. Welches Land nun hinfort die sichersten und doch am wenigsten den Handel beeinträchtigenden zu bieten vermag, dessen Rinder werden natürlich vorzugsweise genommen werden.

Eine relative Sicherung könnte, meiner Meinung nach, in Bezug auf die Steppen dadurch gewonnen werden, wenn grosse Schlachthäuser an ihren Grenzen etablirt würden und von dort aus die Staaten, welche das Fleisch der Steppenochsen nicht entbehren können, sich damit verproviantirten, ohne die lebende Waare selbst zu importiren. Denn die Fleischtransporte würden ungleich geringere Gefahr bringen, leichter zu überwachen sein und

Digitized by Google

ein Modus der Uebersendung, wodurch die Verderbniss des Fleisches auf dem Wege verhindert würde, könnte wohl in unserer erfinderischen Zeit nicht lange auf sich warten lassen, wenn seine Nothwendigkeit nur erst erkannt wäre.*)

Der zweite, vollkommne Sicherheit bietende Weg, der den Transport des Steppenviehes nach wie vor und ohne jede Quarantaine gestattete, wäre der:

dass aus den Steppen nur solches Rindvieh exportirt würde, welches sicher constatirt, die Rinderpest entweder auf natürlichem Wege, oder durch absichtliche Impfung herbeigeführt, überstanden hätte.

Da nun hauptsächlich die auf dem Besitzthume Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Grossfürstin Helena Pawlowna, Karlofka, ausgeführten grossartigen Impfungen, meiner Meinung nach in ihren Resultaten wohlbegründete Hoffnung auf die künftige Ausführbarkeit dieses zweiten Vorschlages geben, so nahm ich den Lieblingswunsch mit nach England: dass aus Karlofka 30—40 geimpfte Ochsen durch Herrn Raupach dahin expedirt würden und von ihm und englischen Vertrauensmännern, aus der Zahl der dortigen Veterinaire, allen möglichen Ansteckungsproben ausgesetzt würden. Ich dachte mir, bezeugen diese dort ihre Nichtansteckungsfähigkeit eben so, wie das bereits in Russland geschehen ist, so wird es den Engländern dadurch klar werden, welchen Weg sie künftig einzuschlagen haben, um sich bei dem Import von Steppenvieh sicher zu stellen, so wird der Zukunft des russischen Viehhandels ein wesentlicher Dienst geleistet und zugleich auch die Veterinair-Wissenschaft gefördert.

Indessen gestalten sich die Dinge anders, wenn man sie an Ort und Stelle beurtheilt. — Die Engländer, mit

*) Vergl. Livländische Jahrbücher der Landwirthschaft. Neue Reihenfolge. 13. Bd. 1. Hft, 1855, S. 106.

Digitized by Google

denen ich über diese Idee sprach, erwiederten: es wäre überflüssig, bei uns solche Versuche anzustellen, denn wir sind vollkommen überzeugt, dass geimpftes Vieh, was sich in Russland geschützt erwiesen hat, uns die Rinderpest nicht bringen kann und wünschten nur, dass sie dort erst so weit wären, uns recht viel davon überlassen zu können. Aber Oesterreich müsste durch solche Versuche überzeugt werden, dass es das geimpfte Vieh ohne Quarantaine passiren lassen kann.

Das wäre denn freilich noch um so viel näher, leichter und weniger kostspielig; vielleicht käme ein solcher Versuch noch zu stande.

Hat doch bekanntlich der Kaiser der Franzosen acht mit Kuhpocken geimpfte Thiere nach England schicken lassen, wovon aber sechs bei der Prüfung an der Rinderpest zu Grunde gingen. Die früher bei uns schon vielfach angestellten Ansteckungs-Experimente mit geimpften Thieren, die alle verneinend ausfielen, so dass auch kein einziges wieder inficirt worden ist, die neuern Prüfungen in Karlofka,*) so wie die neueste in der 2. Beilage beschriebene Probe**), bieten hinlänglich Garantien dafür, dass unsere Geimpften sich besser bewähren werden.

In dieser Perspektive wurzelt zum Theile die von mir erwünschte, erhoffte und nie aufgegebene grossartige Zukunft der Schutz- und Nothimpfung der Rinderpest mit; dafür ist seit 1853 in Russland gearbeitet. Aber ihre internationale Bedeutung ist, trotz einzelner Stimmen dafür, noch gar nicht erkannt worden. Wäre von der Zeit an nur $\frac{1}{10}$ des Capitals, was England und Holland an der

*) Siehe Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht, 1867, No. 9.

**) Siehe Beilage II am Ende dieses Aufsatzes.

Digitized by Google

Rinderpest verloren haben, in der richtigen Weise auf grossartige Impfungen in allen den Ländern, wo sie angezeigt sind, verwandt, hätte man dabei besonders diejenigen Jahre benutzt, in denen die Rinderpest mit einem auffallend milden Charakter*) auftrat, so würden sie längst ein Capital von geschützten Rindern besitzen, die England auf viele Jahre verproviantiren könnten, ohne die Pest mitzubringen.

Selbst ohne solche Aussichten ins Auge fassen zu können, hat ein Naturvolk schon den Vortheil der künstlichen Uebertragung der Rinderpest eingesehen**); die Culturvölker werden wohl durch die Noth erst gezwungen werden, davon auf die rechte Weise Notiz zu nehmen.***)

Beilagen.

I.

Die Rinderpest.

(Brief des Professors Jessen an einen Freund in Russland.)
Abdruck aus der St. Petersburger Zeitung,
November 1865.

Da Sie, geehrter Freund, meinen, dass ich wie der (Pseudo-)Abt von St. Gallen die Leute mit „wenn und mit „aber" füttere, und mir anrathen, meine Meinung über die Impfung einmal offen und ehrlich der Welt preiszugeben, auch von der Impfung in den Nicht-Steppenländern

*) Vergl. Gesammtbericht über die seit 1853 in Russland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest. Dorpat, 1859, IX., S. 11.

**) Vergl. Magazin f. d. Gesammte Thierheilkunde, von Gurlt uud Hertwig, 31. Jahrgang, 3. Heft, S. 325.

***) Siehe Beilage III.

Digitized by Google

abzurathen, — so gilt mir das als ein Beweis, dass Sie meine Schriften über die Impfung nicht, ja nicht einmal die erste, recht gelesen haben. Denn aus dieser geht schon deutlich hervor, was ich auch heute noch behaupte:

1) dass die vollständige Unterdrückung der Rinderpest als Seuche nur dann gegeben ist, wenn wir in den Steppen, ihrer Heimath — oder jetzt, da diese wieder an die chinesische Grenze, oder Gott weiss wohin, verlegt werden soll, überall da, wo der geringe Prozentverlust es gestattet, Noth- und Schutzimpfung eintreten lassen, um ein Kapital von Ochsen, oder eine Masse von kapitalen Ochsen zu gewinnen, denen das Siegel der Immunität aufgedrückt ist, und die daher nicht beschuldigt werden können, jemals die Seuche ins Ausland getragen zu haben.

Ja „aber", schreien die Gegner, „wenn dies nur auszuführen wäre!! — Wo liegt also das Wenn und Aber? Auf Seiten der Wissenschaft? Was geht es diese an, dass man die Mittel nicht giebt, geben will oder geben kann, um auszuführen, was jene vorschreibt? Ist die Möglichkeit der Ausführung nicht schon von Raupach*) in Karlofka klar dargethan? Beweiset doch, dass alle seine Erfolge erlogen sind!

2) Dass die Impfung der Rinderpest in den Ländern, wo, wie erfahrungsgemäss erwiesen, diese Seuche sich niemals von selbst erzeugt hat oder erzeugen kann, nur dann einen relativen Werth gewinnt, wenn man die besseren und zuverlässigeren Mittel zu ihrer Tilgung verabsäumte und sie sich weit verbreiten liess.

Dass ich nur so und nicht anders in Bezug auf West-Europa sprechen konnte, mussten Sie nach der Lectüre meiner Schriften — und da Sie mich hoffentlich als einen

*) Impfer auf dem Gute der Grossfürstin Helene im Poltawaschen Gouvernement.

Digitized by Google

Mann kennen, der den Mantel nicht nach dem Winde hängt — voraussetzen. Dass ich mich so ausgesprochen habe, bezeugt der in der St. Petersburger Zeitung abgedruckte Brief an Dr. Willems und mehr noch das Gutachten, welches ich Ihnen hier beilege.

Director Professor Gerlach*) hatte laut eines Briefes an mich, datirt Nordsee, den 11. September 1865, am 10. September die Ehre, in der Königlichen Tilgungs-Commission sich über die Maassregeln zur Unterdrückung der in England herrschenden Rinderpest auszusprechen, und den Herren gesagt, dass wenn nicht energischer verfahren würde, die Seuche zum grossen Nachtheile der Nachbarländer Jahre andauern könne, und in Bezug der Impfung auf mich verwiesen. — Dies der Schlüssel zu nachstehendem Briefe an den Herrn Dr. Bence Jones, Mitglied der Tilgungs-Commission der Rinderpest No. 2, Viktoria Street Westminster W. S. London.

Hochgeehrter Herr Doktor!

Auf den Wunsch des Herrn General-Consuls für Russland, A. v. Berg beehre ich mich, Ihnen die folgenden Mittheilungen zu machen:

In Betreff der gegen die Rinderpest in England zu nehmenden Maassregeln schliesse ich mich grösstentheils den Meinungen meines Freundes und Collegen Direktor Gerlach, die derselbe in Ihrem Comité ausgesprochen hat, an, jedoch mit folgenden Modificationen:

1) Ich will kein schlimmer Prophet sein und behaupten, dass England die Rinderpest 10 Jahre lang behalten wird — wie es allerdings früher, z. B. in Schleswig-Holstein der Fall war, als man die richtigen Tilgungsmaassregeln noch nicht kannte und ausführte. Ich bin viel-

*) Aus Hannover.

Digitized by Google

mehr davon überzeugt, dass die intelligenten Engländer, wenn auch anfänglich durch falsche Beurtheilung der Seuche irre geleitet, bald allgemein zu der Ansicht gelangen werden:

dass die Rinderpest sich nicht in England von selbst erzeugt hat oder noch erzeugen kann, wenn auch ihre Herkunft vielleicht nicht mehr mit apodiktischer Gewissheit nachzuweisen ist.

2) Diese Einsicht muss nothwendig zu der Ueberzeugung führen: dass nur die Absperrung der, kranke und verdächtige Häupter enthaltenden, Heerden und die sorgsame Vernichtung des Ansteckungsstoffes in allen Dingen, woran er haften konnte (Desinfection), die Seuche zu tilgen im Stande sein werden.

3) Dürfte man überzeugt sein, dass diese Absperrung und Reinigung überall gewissenhaft und genügend ins Werk gesetzt würde, so könnte es jedem Vieheigenthümer überlassen bleiben, was er mit seiner angesteckten Heerde anfangen wollte.

4) Da dies aber selbst für England nicht vorausgesetzt werden kann, so muss von Regierungswegen die Tödtung nicht nur der bereits erkrankten, sondern auch der schon von ihnen angesteckten Rinder angeordnet und mit Strenge, Consequenz und ohne Ausnahme durchgeführt werden. Man wird finden, dass diese Vernichtung der kranken und angesteckten Thiere, verbunden mit gründlicher Desinfection, am schnellsten zum Ziele führt und schliesslich auch das wohlfeilste Tilgungsmittel bleibt.

5) Rinderpestkranke dürfen, meiner Meinung nach, unter keiner Bedingung geschlachtet und verwerthet werden, wenngleich der Genuss ihres Fleisches erfahrungsgemäss für die menschliche Gesundheit nicht nachtheilig ist. Ihr Fleisch und die Abfälle sind ansteckend und der Verbrauch derselben ist nicht zu kontroli-

Digitized by Google

ren, dass dadurch die Uebertragung der Seuche sicher verhindert werden könnte.

6) Verdächtige, noch nicht Kranke, dürfen nur unter der Aufsicht sachkundiger Veterinaire der Schlachtbank übergeben werden, wenn alle Abfälle: Häute, Hörner, Klauen, Mägen und Gedärme, sofort sorgfältig desinficirt oder vernichtet werden und der Inhalt der letztgenannten mit dem Miste vergraben und dadurch unschädlich gemacht wird.

7) Für alles noch anscheinend gesund getödtete Vieh muss eine Vergütung nach dem vollen Taxationswerthe, sofort an die Eigenthümer gezahlt werden. Die Gelder aufzubringen, ist Sache der Regierung.

8) Nur wenn das englische Gouvernement diese Maassregeln nicht für passend hält, oder nicht strenge durchzuführen im Stande ist, daher die Seuche immer weiter verbreitet wird, kann zur Impfung gegriffen werden. Da diese die Seuche überall schneller zu Ende führt,, eine bessere Controle gestattet, den Prozentverlust mindert und die Zurückbleibenden für die Zukunft schützt, so ist sie den Heilungs- und Durchseuchungsversuchen bei Weitem vorzuziehen.

9) Alle Heil- und Durchseuchungs-Versuche sind daher bei hoher Strafe zu verbieten.

10) Die vorstehenden Maassregeln finden auch auf Schafe und Ziegen, denen die Rinderpest mitgetheilt war, ihre Anwendung.

11) Es versteht sich von selbst, dass England während der Dauer der Tilgung auch nach aussen geschützt werden muss. Daher darf aus Staaten, wo die Rinderpest herrscht, kein Rind-, Schaf- oder Ziegenvieh eingeführt werden, ohne in einer zehntägigen Quarantaine seine Gesundheit dokumentirt zu haben. Eingebrachte giftfan-

Digitized by Google

gende Sachen, Eisenbahnwaggons und Dampfschiffe, die solche Thiere brachten, sind sorgfältig zu desinficiren.

Ich sende Ihnen hierbei den letzten Bericht aus dem Impfungsinstitute in Karlofka, bemerke jedoch zugleich, dass Sie in England Resultate, wie man sie dort hatte, bei der Impfung durchaus nicht erwarten dürfen. Sie wird bei Ihnen, wenigstens in der ersten Zeit, dieselben Erfolge haben, wie neuerdings im Kirchenstaat, d. h. höchstens einige Prozent mehr am Leben lassen, als die natürliche Seuche.

Der Zweck der bisherigen Impfungen in Russland ist auch ein ganz anderer, viel höherer und weitgreifender gewesen, nämlich:

in den Ländern, wo die Rinderpest heimisch und gutartig ist, sie möglichst auszurotten und einer grossen Masse von Rindern Immunität (Unempfänglichkeit) zu verleihen, damit diese als Handelswaare über die Grenzen hinausgehen können, ohne Gefahr zu bringen.

Hochachtungsvoll etc. Jessen.

N.B. Die Geschichte sollte die Lehrmeisterin für die verständigen Menschen sein, ist es aber leider keineswegs. Was sie lehrt, wird nur zu bald vergessen und man hascht und sucht nach Neuem. — So geht es jetzt auch bei der Behandlung der Rinderpest in Holland und England. Das lehrreichste Exempel über die Wirksamkeit der verschiedenen Tilgungsmethoden gegen die Rinderpest bieten die Herzogthümer Schleswig-Holstein und Dänemark und es wird passend sein, es hier ins Gedächtniss zurückzurufen.

In den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts herrschte in Folge des ersten und zweiten schlesischen Krieges die Seuche in Deutschland, kam auch in die dänischen Staaten, hielt sich dort sieben Jahre und raffte in der Zeit 2,085,162 Rinder hinweg.

Digitized by Google

Tilgungsmittel waren; Buss- und Bettage, sonntägliche Kirchengebete, Heil- und Durchseuchungsversuche!!

In den achtziger Jahren kam sie wieder, in Folge des siebenjährigen Krieges(?), in die Herzogthümer Schleswig-Holstein, aber glücklicherweise nicht nach Dänemark. Sie erhielt sich zehn Jahre und kostete den beiden Ländern gegen 80,000 Stück Rindvieh.

Tilgungsmaassregeln waren: sehr unvollkommene Absperrungen und Impfungen, neben Heil- nnd Durchseuchungsversuchen.

Im Jahre 1801 war für die Herzogthümer eine sehr strenge Verordnung erschienen, welche Heilungs- und Durchseuchungs-Versuche gänzlich untersagte, dagegen strenge und zuverlässige Absperrung, Tödtung der kranken und verdächtigen Thiere und sorgsame Desinfection anbefahl.

Im Jahre 1813 und 1814 sollte diese Verordnung ihre Kraft erweisen. In Folge des Krieges ward die Rinderpest in Schleswig-Holstein eingeschleppt nnd verbreitet. — Bis zur Abschliessung des Waffenstillstandes in Kiel konnten die Vorschriften der Verordnung nur ausnahmsweise und sehr unvollkommen ausgeführt werden. Gleich darauf aber wurde der Director Professor Erik Viborg mit den ausgedehntesten Vollmachten in die Herzogthümer gesandt. Er kam dort den 2. März 1814 an, behandelte die Seuche genau und strenge auf Grundlage der erwähnten Verordnung und konnte schon am 2. Juni desselben Jahres wieder in Kopenhagen sein, da die Seuche völlig getilgt war. Sie war verbreitet gewesen auf 7 adligen Gütern, in 2 Städten, 4 Flecken und in 38 Dörfern.

An der Seuche starben . .	1132	Stück,
Seuchten durch	283	-
Wurden getödtet	480	-

Digitized by Google

Die Herzogthümer verloren also im Ganzen daran 1618 Häupter, waren innerhalb 6 Monaten von der Rinderpest befreit und haben sie bis jetzt also 51 Jahre lang nicht wieder gehabt.

Also: Dauer 7 Jahre — Verlust 2,085,162.
- 10 Jahre — - 80,000.
- 6 Monat— - 1,618.*)

Wer Ohren hat zu hören der höre!

II.

Dorpat.

Neuester Beweis für die Immunität der mit der Rinderpest eingeimpften Ochsen, nach Jahr und Tag.

(Aus dem Russischen Journal für Pferdezucht 1867, März Nr. 3, S. 114 — 115).

Im Monat Juni 1864 waren auf Anordnung des Oberdirigirenden der Reichspferdezucht für die Reichsgestüte 14 Paar Ochsen angekauft, welche damals von dem Veterinairen Raupach bei der Oekonomie Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Grossfüstin Helene Pawlowna mit der Rinderpest eingeimpft wurden. Einer dieser Ochsen fiel in der Impfanstalt, — die übrigen 27 kamen im November in Limareff an und wurden auf den Gestüten vertheilt.**)

Im September 1866 brach die Rinderpest in dem Streletzkischen Gestüte unter dem Hornvieh aus, erreichte einen ansehnlichen Grad der Höhe und dauerte bis zur Hälfte des Decembers an. Während der Dauer dieser Epizootie und nach vielen mit ihnen vorgenommenen Prüfungen, wie es aus dem beigefügten Berichte des älteren

*) Siehe im Magazin 32. Jahrg. S. 1 — 48.

**) V. Bericht über die Impfung der Rinderpest in Karlofka in den Monaten Mai bis September 1864. Von M. Raupach. 18. Bd. 1. Heft der Livl. Jahrbücher d. Landwirthschaft.

Digitized by Google

Veterinairen und Gestütsvorstehers ersichtlich, wurden die geimpften Ochsen nicht angesteckt und blieben in der ganzen Zeit vollkommen gesund.

Die Ober-Direction der Reichspferdezucht hält es für nothwendig, den Lesern des Journales für die Pferdezucht dieses wichtige Factum mitzutheilen.

Bericht des Veterinairen.

Zur Erfüllung des Befehles Ew. Excellenz berichte ich, dass in Bezug auf die 1864 in Karlofka erkauften Ochsen, welche dort mit der Rinderpest geimpft waren, folgende Versuche angestellt sind:

1) Zwei Ochsen wurden in ein Sarai gelassen, wo 18 an der Rinderpest in verschiedenen Stadien leidende Ochsen standen, von denen später 5 fielen. Hier blieben die genannten Ochsen 3 Tage und wurden allen Bedingungen der Ansteckung ausgesetzt, als: sie verzehrten die Reste des Heues, welches die Kranken übrig liessen, sie tranken mit ihnen aus einem Gefäss und wurden endlich am 2. November mittelst Einreibung der aus der Nase fliessenden Materie eines 4 Tage rinderpestkranken Ochsen, auf die Schleimhaut der Nasenhöhle eingeimpft. Nach Verlauf von 3 mal 24 Stunden wurden diese Ochsen in ein anderes Sarai mit den übrigen in der Genesung begriffenen zusammengestellt, wo sie noch 10 Tage unter Beobachtung blieben und zum Hinausführen der Cadaver der an der Rinderpest crepirten Ochsen benutzt wurden. Darauf wurden sie zu den gewöhnlichen Arbeiten verwandt und zeigten bis jetzt auch nicht das allergeringste Symptom einer Krankheit.

2) Die andern beiden Ochsen wurden am 5. November in ein Sarai gelassen, worin 10 Stück Rinderpestkranke standen, und blieben wie die vorigen 3 Tage lang den oben erwähnten Ansteckungs-Bedingungen ausgesetzt.

Digitized by Google

Darauf wurden sie in ein anderes Sarai übergeführt, wo sie 10 Tage lang unter Beobachtung standen. Aber auch diese Ochsen wurden nicht angesteckt.

III.

Testament in Sachen der Rinderpestimpfung.

Von Professor Jessen.

Hat man ein Alter, das über die Sechszig hinausgeht erreicht, dann gilt es, so weit dies überhaupt geschehen kann, mit allen irdischen Dingen zum Abschluss zu kommen. Ist aber Jemand für ein Zukunftswerk thätig gewesen, wovon nur noch die ersten, zwar zusagenden, aber auf die Nothwendigkeit der weiteren Entwickelung gebieterisch verweisenden Früchte sichtbar wurden, so möchte er ihm natürlich gern noch so viele Gönner, Freunde und Förderer zu erwerben suchen, als möglich, damit sein Fortschritt gesichert erscheint.

Dies die Rechtfertigung und der Zweck des Nachfolgenden! —

Zu den von Regierungswegen im Interesse der ganzen Welt in Russland durchgeführten practischen Untersuchungen der Frage: „welchen Nutzen können die Rinderpestimpfungen in den Steppen bringen?“ hat, wie das aus dem „Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers in Neurussland angestellten Impfungen der Rinderpest, St. Petersburg 1854, S. 3,“ hervorgeht, meine kleine Schrift: „Ueber die gänzliche Ausrottung der Rinderpest, Dorpat 1852,“ einen Hauptimpuls gegeben. Die Resultate der angestellten Prüfung sind Jedem durch den Druck zugänglich gemacht; die Kaiserliche Livländische ökonomische Societät und die Redaction der Baltischen Wochenschrift haben, in höchst dankenswerther Weise, sehr

Digitized by Google

viel zu ihrem Bekanntwerden beigetragen. Im Jahre 1865 durfte es öffentlich, unwiederlegbar, ausgesprochen werden:

„So giebt es also eine Heerde von eingebornem Vieh in der Steppe, die vor der Rinderpest gesichert ist und auch künftig gesichert bleibt, wenn mit der Impfung der Nachgebornen wie bisher fortgefahren wird. Jedes Stück dieser Heerde kann über die Grenzen hinauswandern, ohne die Rinderpest aus sich selbst entwickeln, auf andre übertragen, oder von ihnen angesteckt werden zu können. S. „Amtlicher Bericht über den zweiten internationalen Congress von Thierärzten zu Wien etc. Wien 1865, Seite 157."

Das ist die, mit verhältnissmässig geringem Verluste erkaufte Frucht der seit 1857 in Karlofka beharrlich fortgesetzten Schutzimpfung der Rinderpest und was dadurch in einer Steppenwirthschaft erreicht wurde, das muss auch in tausenden daselbst ermöglicht werden können.

Aber auch der Nutzen der Nothimpfung ist sowohl im Charkowschen, Chersonschen als Orenburgischen Gouvernement nachgewiesen und in Bezug auf den dauernden Schutz, welcher durch die gelungene Impfung gewährt wird, kann kein Zweifel mehr obwalten. Den neuesten Beweis für die Immunität der mit Rinderpest eingeimpft gewesenen Ochsen noch nach Jahr und Tag hat die Baltische Wochenschrift jüngst erst, aus dem Journal für Pferdezucht gebracht.

Wenn nun, solchen unumstösslichen Erfahrungen gegenüber, die Rinderpestimpfungen — diejenigen in Karlofka allein ausgenommen! — auch jetzt nur noch in vereinzelten Versuchs-Experimenten bestehen, so kann ich darin nur einen neuen Beleg für die alte Erfahrung erblicken: dass es der Wahrheit immer äusserst schwer wird zur Geltung zu kommen und sich Anerkennung zu ver-

Digitized by Google

schaffen. Dazu mitzuwirken, bleibt mir allein die Feder und so schreibe ich denn — wie es ein Testament erfordert — bei vollem Bewusstsein von den Verpflichtungen, die mir die Wissenschaft und der Staat, denen ich diene, auferlegen, noch folgende Sätze nieder, ihnen die grösstmöglichste Verbrei-ung durch die Presse und reichen Erfolg wünschend.

1.

Die Vorkehrungen zur Tilgung der Rinderpest glichen und gleichen der Arbeit eines Mannes, der mit Mühe, Sorgfalt und Kostenaufwand das Wasser von seinen überschwemmten Aeckern ableitet, jedoch den Strom nicht abzudämmen vermag, der sie jeden Augenblick wieder überfluthen kann. (S. Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde und Viehzucht von Dieterichs, Nebel und Vix, 14. Bd. 1. Heft, 1847, S. 50).

2.

Die gründlichen Tilgungs-Maassregeln dieser Seuche sind, meiner Meinung nach, in folgende drei Punkte kurz zu fassen:

a) In allen denjenigen Staaten, welche die Rinderpest oft und fast jährlich haben, wo sie milder auftritt, sehr viele kranke Thiere genesen, müssten sämmtliche Durchgeseuchte von autorisirten und gewissenhaften Veterinairen mit einem zuverlässigen Stempel bezeichnet werden.

b) Dort wäre die Nothimpfung in allen von der Seuche ergriffenen Heerden, mit voller Vergütung des Verlustes, welcher in Folge der Impfung entsteht, consequent durchzuführen und jedes Stück, das natürlich oder durch Impfung an der ausgesprochenen Rinderpest krank war, aber genas, auf dieselbe Weise zu stempeln.

c) Ueberall, wo die Schutzimpfung mit keinem grösse-

Digitized by Google

ren Durchschnittsverluste verbunden ist, als in Karlofka, müsste auch diese möglichst begünstigt, wenn auch nicht zwangsweise eingeführt werden.

Nur auf solchem Wege kann in jenen Ländern, die theils in dem russischen, theils in dem österreichischen und türkischen Reiche, vielleicht auch in einigen asiatischen Staaten, eingeschlossen sind, den Verheerungen der Rinderpest gesteuert und ein Reichthum von geschützten Rindern erworben und kenntlich gemacht werden, die, ohne Gefahr zu bringen, über die Grenzen hinausgehen können! (S. Oesterreichische Vierteljahrsschrift für wissenschrftliche Veterinairkunde. Wien, 1866. XXV. Bd. 1. Heft. S. 44.)

3.

Um dieses Ziel zu erreichen, sind in jenen Ländern allerdings grosse Summen Geldes zu verwenden, die aber mit der Zeit reiche Zinsen tragen werden. (S. „Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers in Neu-Russland angestellten Impfungen der Rinderpest.“ St. Petersburg 1854, S, 50, Z. 7 v. o.

4.

Die erfolgreiche Bekämpfung der Rinderpest ist gegenwärtig eine der dringendsten Aufgaben für alle Staaten geworden und nur durch Vereinbarung auf internationalem Wege zu verwirklichen!

Digitized by Google

II.

Zur Diätetik des Rindes.

Die Verhütung der Einwanderung der Blasenwürmer.

Von dem Bezirks-Veterinair-Arzt Dr. Gierer, in Türkheim. (Baiern.)

Gewiss liegt es im Berufsleben eines soliden Thierarztes, nicht nur kranke Hausthiere in Behandlung zu nehmen, Operationen auszuführen, regelwidrige Geburten in normale umzubilden etc., sondern es erwächst ihm noch weiter die Pflicht im Hinblick auf seine Stellung, für die Gesunderhaltung unserer Hausthiere zu sorgen, Rathschläge zur Hebung der letzteren dem Landwirthe anzubieten, den zu entspinnenden Processen beim Kauf und Verkauf durch rechtliche und gewissenhafte Schlichtung, sofern nämlich bezeichnete Thiere als Handelsgut hier wirklich betrachtet, rechtzeitig noch die Spitze abzubrechen; schliesslich aber noch mit seiner vollen Action des Wissens und Könnens zur Verhütung des Ausbruches und der Weiterverbreitung genetisch, wie seuchenartig auftretender contagiöser Krankheiten zu operiren. In dieser ungemein wichtigen Hinsicht fällt des Veterinairs berathendes Wirken zweifellos schwer in die Waagschale und eine Erkenntlichkeit hierin Seitens der intelligentern Landwirthe dürfte immerhin verbürgt sein.

Diese keineswegs leichte Aufgabe suchte Schreiber dieser Zeilen bestmöglichst in seine Tagesordnung einzurahmen.

Speciell begab er sich auf ein Feld der Cultur, das ihn besonders beanspruchte, nämlich „das Verhindern der Einwanderung der Blasen-Bandwurm-Brut ins Rindvieh.“

Eine unzählige Menge von Beobachtungen und Entdeckungen von Blasenwürmern in der Leber, den Lungen, dem Gehirn, boten ihm die Fundgruben der Schlachthäu-

Digitized by Google

ser und Sectionen bei Nothschlachtungen von Rindviehstücken, wie eben auch nach Hunderten an diesen von ihm am Vielkopf des Gehirns laborirenden und sofort trepanirten Häuptern, dessen Aushebung bei der weit grössten Zahl Genesung zur Folge hatte. Im Parenchym der Lungen, wie auch auf deren Oberfläche eingelagert, entdeckte ich vielfältig eine ungewöhnliche, mitunter mannsfaust grosse Menge von Hydatiden; ebenso, ja im noch höhern Grade sah ich die Leber mit dieser Schmarotzerbrut beladen und eine derartige degenerirte Leber wog 52 Pfund, eine andere 42 Pfund und eine dritte 40½ Pfund schwer. Diese Monstrositäten boten mit ihrer kugelig über das Niveau derselben hervorragenden weisslichen Blasenbildung einen sonderbaren, jedenfalls interessanten Anblick dar. Die kapselförmigen, dünnhäutigen, sehr straff gespannten, mit hellem Serum gefüllten Blasen liessen eben so viele Cavernen nach ihrer Inhaltsentleerung zurück, als vordem Hydatiden existirten. Eine eigentliche Lebersubstanz war im strengsten Sinne des Wortes gar nicht mehr aufzufinden.

Nach vorstehender Deduction ist nun wohl zu entnehmen, wie sehr eingreifend und ruinirend die Functionen fraglich essentieller Organe durch jene Pression, Säfteverlust etc. darniederliegen müssen.

In Erwägung dieses Umstandes nun lag Referenten sehr viel daran, wie und auf welche Art und Weise die Einwanderung dieser Blasenwurmbrut beim Rinde erfolgen dürfte.

Angestellte Beobachtungen innerhalb vier Decennien in concreto gaben nun nachstehendes Resulat:

Eventuell kann eben sowohl der Weidetrieb, wie die Stallfütterung diese Enthelminthen einführen durch Aufnahme von Futter und Getränke. Gleichwohl steht fest, dass nasse Witterung, nasse, lang bethaute, schattige

Digitized by Google

Weideplätze vor andern hiezu disponiren und im umgekehrten Verhältniss auffallend selten eine derartige Einnahme erfolgt.

Auf Grund dieser Beobachtung ist nun sicher anzunehmen, dass die sich abstossenden und mit den Fäces gewöhnlich abgesetzten Proglottiden (quasi Eierstöcke mit einer grossen Zahl von Scolices angefüllt), der in gewissen Säugethieren etc. wohnenden Bandwürmer auf feuchtem Terrain vermöge der ihnen eigenen Tenacität sehr lange als Blasenbandwurmbrut lebend existiren können, bis sie nach ihrem Naturtriebe in einen Medium, i. e. in einem ihnen beliebten Thiere Aufnahme gefunden und ihre Metamorphose durchzumachen am Ziele angelangt sind. Dagegen haben die uns bewussten jüngst verwichenen ungewöhnlich trockenen Jahre den Beweis geliefert, dass fragliche Wurmeier austrockneten, aus Mangel der zu ihrer Lebensfähigkeit so nothwendig gebotenen Feuchtigkeit der Erdoberfläche.

Schreiber dieses machte in dieser Beziehung interessante Beobachtungen. Derselbe hat, wie den geehrten Lesern nicht entgangen sein wird, über Cultur der Trepanation der Hirnschale, behufs Aushebung des Coenurus cerebralis an andern Orten ein Mehreres geschrieben, kann deshalb füglich davon absehen und lediglich als Beleg des concreten Dafürhaltens hier betonen: dass die Drehkrankheit beim Rindvieh nach trockenen Sommern viel seltener erscheint, und demgemäss sehr wenige Aufträge zur Vornahme der Hirnschalen-Trepanation gegeben werden, gegenüber von nassen Jahrgängen, wo jene nicht selten vorgenommen werden muss.

Diese Thatsache dürfte auf alle Arten Blasenwurmbrut zu beziehen sein.

Wir sagten oben, dass der Weidetrieb und die Stallfütterung unter gewissen Umständen zur Einnahme von Blasenwurmbrut erwünschte Gelegenheit darbiete. Nun

Digitized by Google

aber entsteht für uns die Frage: Wie kann nun im Interesse des Rindviehzuchttreibenden Landwirths dieses Malheur möglichst sowohl bei dem Weidentriebe, als auch bei der Stallfütterung verhütet werden?

Wenn es nun wahr ist, wie experimentelle Beobachtungen wiederholt dargethan haben, dass gewisse Weideplätze, welche hinter Waldungen, starken Bergabhängen gegen Westen oder Nordwesten eine Lage haben, sonach der Thau u. s. w. zu lange liegen bleibt, insbesondere bei den weidenden Hausthieren Blasenwürmer entstehen (bei den Schafen namentlich auch die Drehkrankheit), so sind solche Weiden entweder ganz zu meiden, oder mit dem Triebe auf selbe doch so lange zu verzichten, bis alle Nässe des Grases entfernt ist. Selbstverständlich dürfte der Trieb mit Vieh, namentlich in grösseren Heerden bei nassem Wetter und mageren, ungenügenden Weiden, wo das Vieh die Weide zu nahe am Boden zu erfassen gezwungen, sistirt werden, indem weltkundig Wurmbrut, hier unsere Scolices, im nassen Zustande sich an die untere Fläche der am Boden liegenden Blättchen gleichsam ansaugen, und abwartend daselbst, bis ein anderes Thier ihnen, ihrem Triebe entsprechend, den Dienst erweist, sie mit dem Grasbissen in ihren Leib aufzunehmen.

Im Allgemeinen genommen ist der Weidetrieb zur intensiven Rindviehzüchtung, namentlich wo ganze Dorfheerden die Weide beziehen, schlechterdings nicht angethan; ihren entsprechenden Bedingnissen kann durch denselben keinenfalls entsprochen werden, so nämlich wie er am Plattland zur Zeit geblieben ist.

Soll nun auch bei der Stallfütterung die Blasenwurmbrut weder mit dem Futter noch mit dem Getränke eingenommen werden können, so ist grosse Reinlichkeit im Barren, Krippe vor allem anderen, beständig zu unterhalten; dieses Bedürfniss ist zu verdoppeln bei der Grünfütterung,

Digitized by Google

weil hier überhaupt Erde, Dungstoffe etc., vornehmlich aber fragl. Wurmbrut am Boden der Mulde zu liegen kommen — man deshalb vor jedesmaligem Einlegen des Futters auf Raufe oder Barren letzteren extra zu reinigen hat. Wird nicht aus Tränkschäffeln getränkt, sondern das Wasser hiezu in den Barren gethan, so ist fraglicher Reinigungsakt noch intensiver zu bewerkstelligen.

Die geneigten Leser werden nach Insinuirung der von mir für nöthig erachteten Cautelen zur Verhinderung der fraglichen Wurmbrut-Einwanderung beim Rind möglicher Weise nicht zugeben wollen, dass bei der vorgeschrittenen Intelligenz der auf dem Lande wohnenden Oekonomen und Viehzüchter eine eben citirte Belehrung immer mehr am Platze sei. — Gerne gebe ich zu, dass viele Verwalter, Hausväter, Hausknechte und Stallmägde ohne die hier aufgeführten Vorsichts-Maassnahmen gelesen zu haben, dieselben schon lange in Anwendung brachten — aber nicht einverstanden könnte ich mit dem sein, es wäre dieses Bedürfniss — die Reinlichkeit nämlich — allenthalben in den Viehställen Gang und Gäbe.

Ich machte leider in letzterer Hinsicht recht traurige Erfahrungen, die ich zu machen genöthigt war, wollte ich nämlich das ursächliche Moment der Hydatidenbildung ergründen.

Gewöhnlich, ich sage gewöhnlich in den Ställen, wo Kühe und Kälber (Ochsen und Faselochsen leiden weniger oft an Blasenwürmer) in Schlachthäuser kommen, oder unfreiwillig geschlagen werden mussten, und wonach bei Exenteration oft gedachte Wasserblasenbildung sich bekundet, ist Unreinlichkeit das Signal; der Barren, welcher zumeist aus Holzstämmen gefertigt ist, besitzt namentlich an den Standseiten aufliegende Erde, Heusaamen, Dungstoffe etc. ½ — 2 Zoll dick, welche penetrant riechende Masse wochenlang liegen bleibt, ehe sie entfernt wird.

Digitized by Google

Auf die Kruste wird Futter vorgelegt, Tränkwasser dargereicht; — nun friss und sauf armes Thier! —

Erwägt man nun schliesslich, dass wenn einmal unsere Hydatidenbrut in den Wanst des Rindes Eingang gefunden und von hier aus die instinctive Wanderung zur Localisirung etc. in irgend ein Organ z. B. in Lungen, Leber beendigt hat, so ist der Grund schon festgelegt zum beginnenden kranken Leben des betreffenden Subjektes, und Unsinn dürfte man es nennen, Remedien als Waffe gegen sie in Anwendung zu bringen. Der Vielkopf des Gehirns macht eine Ausnahme hierin, sofern nämlich bekanntlich die Aushebung hier ermöglicht und zumeist eine Radicalcur in Aussicht steht.

Eben dieser fatale Umstand der Unheilbarkeit fraglicher Helminthen war es, meine Beobachtungen hierüber zur Publikation zu bringen und pflichtmässig zu handeln gegenüber der Landwirthschaft.

III.

Ueber die Schädlichkeit des Schaftheues (Schachtelhalm, Equisetum) für das Hornvieh.

Von Erich Viborg.
(Aus dem Dänischen*) von Hertwig.)

Der Prediger Wolf führt in seiner Schrift „Ueber die Feldmäuse," eine im Ditmarschen wachsende Pflanze an, welche die Bewohner wegen ihrer schädlichen Eigenschaft für das Hornvieh „Kuhtod" nennen. Er rechnet

*) Veterinär - Selskabets - Skrifter, 3 Deel, S. 351 — 263. Kiöbenhavn. 1818. — Obige Abhandlung ist somit fast 50 Jahre

Digitized by Google

sie zu dem Schaftheu (equisetum palustre)[1]). Ich vermuthete aber, es sei Feldschachtelhalm (equisetum arvense), eine Pflanze, die man von Plinius[2]) Zeiten an bis auf unsere Tage als eine Giftpflanze für unsere Hausthiere betrachtet hat, weil sie Auszehrung[3]), Blutharnen, lose Zähne, Erbrechen sowohl beim Rinde, wie auch beim Schafe verursacht[4]); aber Ditmärker zeigten mir unter diesem Namen eine Pflanze, die eine Abart von Schaftheu war. Sie wird bei Rai[5]) gefunden, ist verschieden von den bis jetzt von Linné angeführten zwei Abarten, hat sehr lange und feine Blätter, einen Fuss hohe Stängel und Aehren an den Spitzen. Die Ditmärker nennen diese Abart auch „Duwock, Duwop, Duop u. Dunopa, Namen, unter welchen sie ebenfalls in dem Herzogthum Lauenburg bekannt ist. Die Bewohner der Krampe- und Wilster Marsch nennen sie ausserdem noch Haarmus, eine Bezeichnung, die dem holländischen Heermoos entspricht. Alle diese Namen findet man weiter angeführt bei dem, dem Landmanne so verhassten Unkraut, dem vorher genannten Feldschachtelhalm (equisetum arvense), zu dessen Ausrottung die Braunschweigsche Regierung bereits unter

---

alt, aber sie ist, wie fast alles, von dem würdigen Viborg Geschriebene, eine dankenswerthe Arbeit, da sie über den genannten Gegenstand den uns bekannten besten Aufschluss giebt. Es mag deshalb entschuldiget sein, dass ich dieselbe unseren deutschen Collegen zugänglich machte. Hertwig.

[1]) Wolf, über die Feldmäuse, insonderheit im nördlichen Ditmarschen. Hamburg. 1786. 8. S. 252.

[2]) Plinii historia. C. XXVI. c. XIII. et c. XIV. c. XXVIII. (Equisetum Hippuris a Graecis dicta, et pratis vituperata nobis.

[3]) Bidlo in der Vorrede zu Commelini flora hollandica.

[4]) S. 5, Bd. der Breslauer Sammlung 1719. in 4, S. 1629. Schulze observat. de equiseto. Act. phys. medic.-acad. Nat. c. vol. I. obs. 230.

[5]) Rai synops. 2. edit. p. 113, n. 6.

Digitized by Google

dem 18. November 1737 eine Verfügung erliess; ebenso setzte die Ackerbau-Gesellschaft in Amsterdam in den Jahren 1780 und 1782 eine Preisaufgabe auf denselben Gegenstand, worauf Nozemann eine Preisschrift verfasste, welche Beckmann in seinen Beiträgen zur Oekonomie etc. 9. Th. S. 372 deutsch bearbeitete und eine desgleichen von Braun dazufügte. Man sieht daraus, dass derselbe Name zwei verschiedenen Pflanzen oder Arten des Schaftheugeschlechtes beigelegt wird. Nach Amtmann Brauns[6]) ist es der Feldschachtelhalm, dén der Landmann in der Nieder-Elbgegend so sehr fürchtet. Dieser zeichnet sich, sagt er, durch einen kantigen Stengel aus, der getrocknet ein schwarzes Mark, Peddik genannt, enthält. Nozemann[7]) spricht in seiner Schrift: über die Ausrottung des schädlichen Schaftheues, von einem grösseren Synonymo, welches Feldschachtelhalm ist, und von einem anderen, das mit dem Schaftheu übereinkommt. Er hält das letztere der Ackerwirthschaft für minder gefährlich als das erstere. Dies führt zu dem Resultat, dass beide Arten, wiewohl der Verfasser den Feldschachtelhalm im Ditmarschen nicht gesehen hat, ein schädliches Unkraut in den Marsch-Gegenden sind.

Da der Gegenstand für die gegenwärtige Untersuchung des Verfassers Schaftheu ist, so erlaubt er sich, zuerst die Beobachtungen seiner Vorgänger über die Schädlichkeit dieser Pflanze anzuführen, bevor er seine eigenen mittheilt.

Die Art Schaftheu, welche Plinius beschreibt, als eine den Römern verhasste Pflanze, ist equisetum arvense (Feldschachtelhalm), gehört also nicht hierher. Der Magister A. Samselius berichtet in den Verhandlungen der

---

[6]) S. Beckmann's Beiträge 9. Th. S. 372.

[7]) S. l. c. S. 297.

Digitized by Google

Königlich Schwedischen Academie der Wissenschaften, dass das Schaftheu, schwedisch Früken, Rönnegrüs oder Knösköfte bei Bruckstorp in dem Sprengel Axberg wächst; es ist als eine sehr schädliche Pflanze bekannt, die einen so unangenehmen Geruch hat, dass sie nicht allein von Hornvieh und von Pferden verschmäht wird, sondern selbst das Gras, das in der Nähe wächst, und das Heu, in welchem sie sich findet, davon völlig widerlich für das Vieh wird. Nach Kalm's Bemerkung ist sie schädlich für Pferde, und Schafe verlieren ihre Wolle darnach.

Linné und Gruner schweigen hier ungewöhnlich, und Haller berührt kürzlich ihre Schädlichkeit für das Hornvieh.

Lilieblad wiederholt Kalm's Bemerkung und Retzius sagt, dass sie nur von Ziegen gefressen werde.

Schwarz bringt in der Schwedischen Botanik alles, was sein Landsmann über diese Pflanze gesagt hat, in frische Erinnerung, mit Rücksichtnahme auf die gefährlichen Eigenschaften derselben für unsere Hausthiere. Unser berühmter und unermüdeter Botaniker, der verstorbene Dr. König, dessen Bemerkungen Glauben verdienen, will wissen, dass in Island sich die Schafe am Schaftheu fettfressen. Die französischen, englischen und holländischen Botaniker haben die angeführten Erfahrungen über diese Pflanze weder vermehrt noch berichtiget.

Johann Pauli übergeht in seinem ökonomischen Kräuterbuche das Schaftheu mit Stillschweigen; unser Horneman sagt dagegen, sie sei ein Zeichen einer schlechten Gegend, nach ihm ist sie wie der Feldschachtelhalm dem Viehe schädlich.

Das Unvollständige und Widersprechende in der Kenntniss über die Eigenschaften des Schaftheues haben den Verfasser aufgefordert, seine im Ditmarschen gemachten

Digitized by Google

Beobachtungen und Erfahrungen über diese Pflanze hier mitzutheilen.

Das Schafthen findet man in dem mageren und sandigen Marschboden, welcher oft auf einem Moosgrunde liegt. Die gegliederte und kriechende Wurzel geht sehr tief in die Erde. Man hat sie zuweilen von 10—12 Fuss Länge. Ihre Verpflanzungsart ist daher schwer zu erklären. Die Aehre, welche sie trägt, enthüllt einen feinen Staub, den einige für die männliche Befruchtungs-Materie, andere aber mit mehr Wahrscheinlichkeit für die Frucht selbst gehalten haben. Wird das Letztere angenommen, so ist es klar, weshalb der Schöpfer in die Wurzel des Schafthens eine so stark vermehrende Kraft gelegt. Jener Saame kann wegen seiner grossen Feinheit leicht im Wachsthume gestört werden; indessen, dass derselbe keimen und dass diese Pflanze sich durch Saamen vermehren könne, gegen die Behauptung des berühmten Necker, das beweiset das Hervorschiessen an Stellen, wo früher kein Schafthen war. So fand sich dasselbe in dem oben genannten Marschboden ein, wo es früher nicht gewesen, sobald der Boden durch eine unrichtige Behandlung ausgemagert war. Unläugbar ist es dagegen, dass jene Gewächse sich vorzüglich durch Wurzelschuss vermehren und dadurch zu einem gefährlichen Unkraut werden, welches Nozemann in seiner Preisschrift Fig. 1. über Feldschachtelhalm und in den Fig. 2. und 3. über Flussschachtelhalm sehr schön erklärt hat. Necker hat darüber sowohl über die erste Art, als auch über den Waldschachtelhalm (equisetum hiemale) mit sehr lehrreichen Kupfern Aufschlüsse gegeben. Diese Pflanzen haben eine Menge Schösslinge an dem obersten Gliede der Wurzel, welches nicht tiefer liegt, als die Luft und ihre Temperatur darauf einwirken kann. Wird dieses Glied zerstört, so bleibt noch dieselbe Kraft in jedem Knie der Wurzel, sobald das-

Digitized by Google

selbe der oben erwähnten Einwirkung der Sonne und der Wärme ausgesetzt wird. Dass die Wurzel so tief geht, muss theils davon hergeleitet werden, weil sie sowohl nieder, als aufwärts treibt, theils aber auch und zwar vorzugsweise von der Natur dieser Pflanzen; denn sie wächst fast wie das gemeine Rohr oder Dachrohr (arundo phragmites) und das Sandrohr (arundo arenaria) beständig auf Sand und Sumpf.

Wo die Wurzel die oben angeführte bedeutende Länge hat, und einigen Angaben zu Folge sich bis zu 20 — 30 Fuss ausdehnen kann, findet man sie gewöhnlich in aufgeschwemmtem Lande an Flüssen und Küsten. Die Eigenschaften der Wurzel des Schafthenes machen es unmöglich, dieselbe durch den Pflug auszurotten. Je mehr die Erde durch Bepflügung gelöst wird, desto wuchernder wachsen die Wurzeln. Die oben auf dem Boden liegenden Wurzelstöcke erfrieren wohl im Winter, allein die Mutterwurzel erhält durch Bepflügung die Kraft, neue Schosse zu treiben. Man hat versucht, die oberste Erdlage 2 — 3 Schaufeln tief abzunehmen, jedoch auch dies blieb erfolglos; die Pflanze zeigte sich eben so kräftig wieder, wie früher.

Das Marschland verliert über ein Drittel, ja fast die Hälfte seines Werthes, wenn das Schafthen darin die Oberhand gewinnt. Die Marschbewohner fürchten sich sehr vor diesem Unkraut, sie suchen auf alle mögliche Weise oft selbst durch die unzweckmässigsten Verfahrungsarten seiner Ausbreitung Grenzen zu setzen. Ganze Strecken, wo man dasselbe findet, werden umgegraben oder mit Gräben umzogen, ja ein Holländer hat sie mit einer Mauer umgeben, um das Weiterziehen der Wurzeln zu verhindern. Als ein sicheres Ausrottungsmittel ist auch Schweinedünger anzupreisen. Grasland, das mit diesem Unkraut bedeckt ist, wird stark damit gedüngt und das Unkraut

Digitized by Google

alsdann von Pferden und Schafen abgeweidet. Auf diese Art verfährt man mehrere Jahre hintereinander, bis die Pflanze verschwindet. Jedoch scheint es nicht, dass Schweinedünger ein besonders wirkendes Mittel zur Ausrottung des Schaftheues sei, da andere Düngung, ja selbst eine dicke Lage von Dachrohr dieselbe Wirkung hervorbringen kann. Wie Düngung das Unkraut vertreiben könne, lässt sich auf folgende Art erklären. Die Düngungen bewirken einen üppigeren Graswuchs, das Schaftheu kommt später, wird durch das wuchernde Gras in seinem Wachsthum verhindert und in dieser Verkümmerung feiner und wohlschmekkender, weshalb es kürzer abgebissen und aufgezehret wird. Setzt man dies Verfahren mehrere Jahre fort, so sterben die obersten Augen der Wurzel ab und die Festigkeit und Härte des Grasbodens verhindert die niedriger sitzenden Theile Wurzelschosse zu treiben und somit wird das Land von jenem Unkraut gereinigt. Ob die Ditmärker sich dieses Ausrottungsmittels bedienen, ist mir nicht bekannt, der Deichgraf Beckmann hat es indessen bereits vor 32 Jahren bekannt gemacht.

Im Ditmarschen herrscht unter dem Volke die Meinung, dass Pferde und Schafe das Schaftheu fressen können, ohne sich darauf übel zu befinden.*)

Man will sogar weiter behaupten, dass es im Heu den jungen Pferden selbst angenehm ist.**) Andere Wir-

*) Hinsichtlich der Schafe klagen in anderen Gegenden die Landwirthe, dass viele Mutterschafe nach dem reichlichen Genuss des grünen Schachtelhalms abortiren. Hertwig.

**) In den Hannöverschen Marsch- und Küstenstrichen an der Elbe hält man überhaupt das mit Equisetum gemengte Heu für ein den Pferden vorzüglich gedeihliches Futter, bei welchem dieselben glatt im Haar, stark und muthig werden sollen. Ich selbst habe in Gegenden, wo sich von dieser Pflanze, und zwar sowohl von E. palustre, wie auch von E. arvense sehr viel im Heu findet, bei Pferden niemals einen Nachtheil bemerkt, eben

Digitized by Google

kungen aber hat es auf das Hornvieh. Wenn es in frischem und grünem Zustande von Kühen gefressen wird, so benimmt es der Milch ihre öligen Buttertheile, macht folglich die Butter weiss und talgartig, dass sie sich nicht halten kann, und der Käse wird mager; die Pflanze vermindert die Fresslust, verursacht Durchfall, Schwäche, Kraftlosigkeit, so dass die Thiere sich nicht zu erheben im Stande sind, und endlich entsteht ein auszehrendes Fieber, das dem Leben ein Ende macht. Ist das Vieh in Gegenden aufgezogen, wo es nach und nach an diese Nahrung gewöhnt wird, so empfindet es die gefährlichen Wirkungen in einem geringeren Grade, aber Milch und deren Produkte behalten davon die oben angeführten schlechten Eigenschaften. Kommt fettes Vieh auf Grasweide, die mit Schaftheu bewachsen ist, so nimmt es nicht an Mastung zu, das Fett wird weisslich, das Fleisch schlaff, bleich und weniger schmackhaft. Selbst wenn man fetten oder Aufzuchts-Kälbern Stroh, worin diese Pflanze vorhanden ist, bloss unterstreut, bekommen sie krampfhafte Zuckungen, Durchfall und Auszehrung.

Diese besonderen Wirkungen des Schaftheues auf den thierischen Organismus bewogen mich, die Pflanzen chemisch zu untersuchen. Auf die Geruchs-Organe verursachte sie nicht den unangenehmen Eindruck, von dem der angeführte Samselius spricht. Der Stengel hatte einen süsslichen Geschmack und war nur wenig saftig. Eine Abkochung davon gab mit schwefelsaurem Eisen einen schwarzen Bodensatz und mit einer Leimauflösung weisse Flocken, ein Zeichen, dass die Pflanze eine Menge Gall-

---

so auch nicht von dem Genusse des mit der Pflanze gemengten Grases. Man sehe jedoch die Beobachtung von Renel, Magazin 33. Jahrg. 2. Heft, S. 199.

Hertwig.

Digitized by Google

äpfelsäure und Gerbestoff in solchem Verhältnisse enthält und dass eine Art von Zucker in ihr gebildet wird, der den süsslichen Geschmack giebt. Die Wurzel ist schwach zusammenziehend, bitter und verräth jene Säure und jenen Stoff nicht allein auf der Zunge, sondern auch durch die genannten Prüfungsmittel. Man lernt daraus, wie wenig der Geschmack uns leiten kann über die Bestandtheile dieser Pflanze und ihre Wirkungen auf Thiere ein Urtheil zu fällen. Wir wissen, dass der Zucker kein Gift für Hausthiere ist, allein wenn der süssliche Geschmack desselben von einer verhältnissmässigen Menge der Grundstoffe, die im Thiermagen zu Gerbestoff und Galläpfelsäure werden, herrührt, so können wir uns erklären, wie dies eine schädliche Wirkung auf das Thier haben könne, dessen Verdauungswerkzeuge die Eigenschft besitzen, das Süssartige in der Galläpfelsäure und im Gerbestoff von einander zu scheiden. Daher leuchtet es uns ein, wie diese Pflanze für das eine und nicht für das andere unserer Hausthiere schädlich sein könne.

Eine Bemerkung, welche ein Herr Kruk in dem Hannöverschen Magazin für das Jahr 1768 gemacht, dass nämlich das Schaftheu seine Wirkung für das Hornvieh durch eine schwierige Heuerndte verliere, das heisst, wo es ganz gebleicht in das Haus kommt, leitet noch darauf, den Marschbewohnern den Vorschlag zu thun, jenes Duwoks-Heu ganz braun zu machen, wodurch eine bedeutende Veränderung in dem quantitativen Verhältniss der Grundbestandtheile der Pflanze hervorgebracht wird, welche vielleicht deren Schädlichkeit für das Hornvieh haben könnte.

Welche Grundbestandtheile das Schaftheu auch enthalten dürfte, so ist doch seine schädliche Wirkung auf den Darmkanal erwiesen. Es schwächt die Verdauung,

Digitized by Google

erschlafft die Organe derselben, stört die Absonderung des Nahrungssaftes, stört somit die Ernährung und bewirkt dadurch die oben angeführten Krankheitszufälle.

IV.

Einige Beobachtungen über Rindviehkrankheiten.

Aus dem Tagebuche des Kreisthierarztes Heinrich in Nordhausen.

1854.

Von Rinderkrankheiten kam, mit sehr wenigen Ausnahmen, nur Lungenseuche zur Behandlung, und zwar fast nur auf den Zuckerfabriken, selten bei den kleinen Milchbauern der Vorstadt. Bis Anfangs März war Eisen das Heilmittel, bei starker Ansammlung von Säure im Magen (Rülpsen, stark saurer Geruch aus dem Maule) mit Kali in Verbindung oder nach vorweg durch Kali neutralisirter Säure gereicht, und dann in Verbindung mit Brechnusstinktur. Gewöhnlich war die Verordnung Eisen, Messerspitze voll, Brechnusstinktur 25 Tropfen oder Kali 1 Theelöffel voll in ¼ Maass Wasser des Tags 5 Mal, in besonders dringlichen Fällen stündlich.

Bei drohender Schwindsucht als Folgekrankheit der Lungenseuche, die mit Eisen und Kali bekämpft war, zeigte sich in einem Falle der Arsenik (Fowler'sche Solut. 30 Tropfen 5 Mal Tags) besonders heilend.

Die nicht gewohnter Maassen fortschreitende Besserung liess mich im März das Kupfer versuchen, welches jetzt bald allein, bald mit Aloë, bald mit Kali carbonicum sich heilsam zeigte. Sehr oft trat die Lungenseuche im März und April mit Tympanitis auf. Dergleichen Kranke habe ich nicht herstellen können. Unter Anderem ver-

Digitized by Google

suchte ich den bei Tympanitis gewöhnlich sehr wirksamen Liquor Ammon. caust. Coccionell. aber ohne Erfolg. Bei Kranken mit ödematöser Anschwellung liess ich mich natürlich auf gar keine Behandlung ein, sondern liess dieselben sofort abschlachten.

In einigen im Juli zwischen durchlaufenden Fällen von Anthrax acutus, in denen allerdings vom Verwalter voreiliger Weise ein Aderlass applicirt war, zeigte sich der Cochenille-Salmiakgeist ganz wirkungslos Zu Zeiten habe ich ihn mit Vortheil angewendet, selbstverständlich muss er dann aber gleich nach dem Erkranken gegeben, und das Abzapfen von Blut unterlassen werden. Ein Specificum gegen Milzbrand, wie es von Dr. Ruprecht empfohlen wird, ist er nicht, ganz erklärlicher Weise, weil der Charakter des Milzbrandes zu verschiedenen Zeiten auch ein verschiedener ist. Ausserdem ist der Cochenille-Salmiakgeist ein schätzbares Heilmittel bei Nierenaffectionen.

Im Juli habe ich zum ersten Male Lungenseuche geimpft und zwar am 18. Juli auf der Zuckerfabrik zu Rothensee 7 Ochsen und am 22. 27 Ochsen auf der Fabrik zu Dahlenwarsleben. Am 9. August wurden auf der Fabrik zu Dahlenwarsleben zwei von den Geimpften wegen Lungenseuche verkauft. Am 14. zeigte sich hier geringe Anschwellung der Impfstelle bei den meisten Ochsen, eine Impfstelle hatte einen bräunlichen trocknen Schorf, welcher mit einem Federspul breiten, in Eiterung befindlichen Hof umgeben war. Die Ochsen auf der Fabrik zu Rothensee zeigten am 15. August noch keine Reaction an der Impfstelle. Von den geimpften Ochsen zu D. wurde aus den gutartig eiternden Impfstellen etwas Eiter mit Blut vermischt entnommen, mit wenig Wasser verdünnt und damit der übrige Rindviehstand, mit Ausnahme der Mastochsen, 58 Kühe und 42 Zugochsen geimpft — sämmt-

Digitized by Google

lich an der hinteren kahlgeschorenen Fläche der Schwanzspitze.

Am 24. waren fast sämmtliche Impfstellen etwas geschwollen, insbesondere bei den Kühen. Am 31. fand ich die Impfstelle beschorft und die Schwänze ohne oder noch mit geringer Geschwulst,—inzwischen war ein bedenklich kranker Ochse geschlachtet. Bis zum 14. September waren wieder 4 Kühe und 2 Ochsen wegen Lungenseuche geschlachtet und es wurde deshalb sämmtliches Rindvieh, 165 Stück, am 15. September nochmals geimpft, da ich Zweifel in die Schutzkraft der secundären Lymphe setzen musste. Die Lymphe war von einer zu diesem Zwecke geschlachteten, noch nicht sehr kranken Kuh. Am 10. Oktober, also beinahe einen Monat nach der zweiten Impfung, zeigten zuerst 2 Ochsen bedenkliche Geschwulst des Schwanzes, die Hälfte desselben war brandig; — andere 6 Ochsen zeigten geringe Anschwellung des Schwanzes. Bis zum 22. Oktober wurde wieder eine Kuh wegen Lungenseuche verkauft.

Unter den Kühen zeigten sich sichtbare Folgen der Impfung nur bei einer, welcher der Schwanz an der Wurzel geschwollen und dann geschwürig geworden ist. Es sind von geimpften Thieren im Ganzen 9 Stück wegen Lungenseuche geschlachtet, dies sind solche, bei denen eine Behandlung gar nicht, oder nur ein paar Tage versucht ist, da bei dem gut angefleischten Zustande das zeitige Verwerthen der selbst nach glücklicher Wiederherstellung pecuniär doch nachtheiligen Wiederanfütterung vorgezogen wurde. Ausser diesen sind noch 10 Stück, die letzte Kuh am 18. November an Lungenseuche erkrankt, aber wieder hergestellt. Von da ab ist kein Lungenseuchefall in dem Viehstande wieder vorgekommen. Aehnlich war das Resultat der Impfung auf der Zuckerfabrik zu Rothensee, wo ich am 12. September sämmtliches Vieh

Digitized by Google

dort und auf dem Gute in Barchleben, zusammen 166 Stück, impfte; — die letzten Erkrankungen an Lungenseuche finde ich Anfangs December verzeichnet, von da ab hat sich Lungenseuche nicht wieder gezeigt.

Das Kupfer als Heilmittel bewährte sich bis zum November, vom August ab setzte ich demselben Tinct. Veratr. alb. zu, welches am besten der Neigung der Krankheit zum raschen Uebergang in acute Brustwassersucht Grenzen setzte. Die feindlich ergriffenen Nieren traten wieder in Funktion und man konnte sicher auf Heilung rechnen, wenn die vorher ganz gehemmte Urinsecretion nach dem Nieswurz-Gebrauche sich wieder einstellte und damit der colliquative Durchfall sich stopfte. Die Dosis war 25 Tropfen Tags 3 — 5 Mal.

Bei Gelegenheit der Erkrankung von drei Kühen und einem Ochsen, denen ich Eisen, Kupfer und Nieswurz verordnete, finde ich unterm 17. November Folgendes verzeichnet: Bisher war Kupfer mit Nieswurz stets Heilmittel; in einem diesem vorangegangenen Falle trat die gewohnte Wirkung nicht ein, weshalb ich versuchsweise das Eisen mit Kupfer verband und danach überraschende Heilwirkung sah. Es scheint mir das ein beweisender Fall dafür, dass nicht bloss die adstringirende Wirkung das heilende Agens ist, wie Gerlach behauptet, und dass das Kupfer nicht besser sei, als Eisen. Jedes hat seine Berechtigung je nach der Artung der Krankheit; bald muss Salpeter, bald Eisen, bald Kupfer, bald letztere vereinigt oder auch andere ihnen verwandte Mittel, als Blei und Arsenik gegeben werden, wenn man die Krankheit heilen will.

1855.

Auf einer Zuckerfabrik erkrankte ein Ochse unter Milzbrand ähnlichen Erscheinungen: Starkes Schnauben

Digitized by Google

mit den Nasenlöchern, beschwerliches Athmen und Schlukken, verschwollene Augen mit sehr starkem Thränen, Unvermögen aufzustehen, starke Convulsionen. Nach nutzloser Behandlung mit Cochenille-Salmiakgeist und Wechsel mit Arsenik, so wie, nachdem der Besitzer, ein Wasserfreund, noch stündlich hatte 1 Flasche Wasser einschütten lassen, krepirte das Thier am 31. Tage. Bei der Section fanden sich Futtermassen in den Bronchien, und im Larynx steckte ein Futterbissen (Pressmasse und Häcksel), welches den Raum so weit ausfüllte, dass nur ein kleiner Durchgang für die Luft übrig blieb. Das Thier war erstickt.

Die Lungenseuche wurde Anfangs des Jahres mit Eisen, Kupfer und Tabaksdecoct behandelt, das letztere war bei der häufig vorkommenden hartnäckigen Verstopfung besonders wohlthätig. Um zu erfahren, ob Eisen oder Kupfer wirksam sei, gab ich zweien schon 8 Tage wie oben behandelten Ochsen, welche fast hergestellt waren, nur Kupfer Tags 3 Mal. Danach verschlechterten sie sich aber in ein paar Tagen so, dass mir für sie bangte; Eisen mit Tabak machte sie jedoch in 14 Tagen gesund. Ein unter der Form von Verschlag frisch erkrankter Ochse erhielt ebenfalls Eisen mit Tabak und genas. In den nächsten Fällen war es wieder wirkungslos, ich wandte mich zum Eisen mit Kupfer nach vorhergegangener Anwendung von Magnesia bei starker Säureentwicklung, Anfangs mit gutem, bald aber wieder ohne Erfolg. Die grosse Neigung zum Wassererguss in die Brust in Folge der Unthätigkeit der Nieren wurde einige Zeit hindurch von Nieswurztinctur in Zusatz zum Eisen und Kupfer gehoben, bis Ende des Jahres war die Verordnung Kupfer und Nieswurz. Die Impfung behinderte die Ausbreitung der Lungenseuche ganz bedeutend, diese zeigte sich in Ställen, wo geimpft war gar nicht und hörte da bald auf, wo nach Ausbruch derselben geimpft wurde.

Digitized by Google

1856.

In keinem Falle von Impfung der Lungenseuche wurde eine Fortdauer der Seuche beobachtet, stets 4—6 Wochen nach der Impfung hatten alle Erkrankungen aufgehört. Da ich im Laufe des Jahres 505 Stück Rindvieh in 7 verschiedenen Orten geimpft habe und in sämmtlichen Ställen die Seuche vorher zwei und mehrere Opfer gefordert hatte, so wird wohl von einer Zufälligkeit des Aufhörens keine Rede sein können.

Da die Beschaffung der Lymphe oft seine Schwierigkeiten hat, und da ich zugleich den Versuch über die Schutzkraft der secundären Lymphe wiederholen wollte, so entnahm ich aus der sehr ausgebildeten Pocke eines Ochsen etwas blutige Lymphe, bewahrte dieselbe zwischen zwei Glasplatten 4 Wochen lang auf und impfte am 13. März, nachdem die nun fest getrocknete Lymphe mit Wasser wieder flüssig gemacht war, 15 Ochsen damit. Am 24. April war der Schwanz eines derselben so geschwollen, dass er coupirt werden musste, — bei den anderen waren nur geringe Anschwellungen oder auch nur eine warzenförmige Erhebung der Impfstelle bemerkbar. Von sämmtlichen Ochsen ist später nicht einer an Lungenseuche erkrankt. Leider habe ich später nicht wieder Gelegenheit gehabt, mit secundärer Lymphe zu operiren.

Das Resultat der Behandlung lungenseuchen-kranken Rindviehs war im Beginn des Jahres durchgängig ungünstig und dies vorzüglich, weil die Krankheit mit grosser Heftigkeit auftrat und sehr rasch verlief. So erkrankte am 9. Januar ein Ochse auf der Zuckerfabrik zu D., welcher schon stöhnte und nicht mehr frass, er wurde geschlachtet;—der mittlere Lungenlappen war zum grössten Theil von frischer Hepatisation ergriffen, die übrige Lunge wohl blutreich, aber doch wegsam.

Digitized by Google

Am 4. Januar fand ich zwei heftig erkrankte Ochsen auf der W. Zuckerfabrik, von denen einer, vollständig hoffnungslos, am 8. Januar verkauft wurde, dem Fleischer jedoch unterweges krepirte. — Bei der Section fanden sich beide Lungen zum grössten Theil frisch hepatisirt.

Von drei am 8. Januar auf der Sch. Zuckerfabrik erkrankten Ochsen war am 18. Januar nach Behandlung mit Kupfer und Nieswurz einer genesen, die beiden andern aber sehr bedenklich krank; von letzteren krepirte am 19. einer, der andere wurde geschlachtet

Zwei bei W. am 11. erkrankte Ochsen waren nach Kupfer und Nieswurz am 18. genesen; zwei am 18. erkrankte erhielten dasselbe, am 22. waren dieselben sehr bedenklich krank, es wurde ihnen nun Eisen mit Nieswurz gegeben, am 1, Februar wurde der eine geschlachtet, der andere war am 6. Februar wieder gesund. Ein am 22. Januar frisch erkrankter musste schon am 25. geschlachtet werden.

Aehnlich ging es bis Ende April, wo in meiner Praxis die Lungenseuche in Folge der überall ausgeführten Impfung aufgehört hatte.

Im Sommer kamen viele plötzliche Todesfälle unter den Erscheinungen des Milzbrandes vor; stets betraf es jedoch nur einzelne Thiere in einem Stalle, ohne dass von diesen, die als Cadaver oft mehrere Stunden im Stalle liegen blieben, andere angesteckt wurden. Weder in den Erscheinungen am lebenden Thiere, noch in den Sectionsdaten wüsste ich eine Verschiedenheit vom Milzbrande anzugeben und doch würde die Anwendung dieser Bezeichnung auf die in Rede stehende Krankheit unpassend sein, insofern als ihr ein Hauptcriterium des Milzbrandes, die Contagiosität, abgeht. Unzweifelhaft scheint es mir, dass die Krankheit vom Pfortadersystem ausgeht und ausgebildet, eine Lähmung des Blutes darstellt. In weniger hef-

Digitized by Google

tig auftretenden Fällen, die erst mit dem 4—5. Tage in den Tod endigten, begann die Krankheit neben den allgemeinen Erscheinungen mit Lähmung des linken Hinterfusses, der bald Lähmung des ganzen Hintertheils folgte; an zwei Cadavern dieser Art fand ich Zerreissung der stark aufgetriebenen Milz. Ursprünglich ist die Milz nicht krank, sie dient nur dem todten Blute als Ablagerungsort, ähnlich wie die Lungen in der Lungenseuche; die Milzerkrankung wird erst durch das als fremder Körper wirkende Blut hervorgerufen. Geheilt habe ich nicht ein Stück, obwohl Cochenille-Salmiakgeist und danach Kupfer den Anschein des Bessermachens hatten, kalte Douche, Moxen, Einreibungen mit Terpenthinöl waren ganz ohne Wirkung; beim Aderlasse, der an 2 ganz frisch erkrankten Patienten gegen meinen Willen gemacht wurde, blieb der eine unter den Händen, der andere krepirte nach einer Stunde.

1857.

Die Impfung der Lungenseuche, die ich wiederum an 400 Stück machte, verringerte die Zahl des zur Behandlung kommenden Rindviehs ganz bedeutend, da bis dahin die Lungenseuche das grösste, ja fast einzige Contingent der Erkrankten geliefert hatte.

Ein wohl seltenes Uebel ist der Mastdarmzwang. Bei einem Ochsen wurde er durch Liq. Ammon. caust. cocc. in etwa 4 Tagen gehoben, er hatte seinen Grund in einer Nierenaffection, die mit einer starken Säureanhäufung in den Därmen vergesellschaftet war. Die Heilung macht sich nicht immer so, wenigstens muss ich bekennen, dass mir einige Jahre früher zwei Ochsen nach eingetretener Lähmung des Hintertheils an jenem Uebel crepirt sind; aus dem Sectionsbefunde derselben hätte man auf Milzbrand schliessen sollen. In einem dieser Fälle war der Mastdarm vorgefallen und es war unmöglich, bei dem ge-

Digitized by Google

waltigen fortwährenden Drängen denselben zu retiniren. Man darf daher nicht säumen, bald das passende Heilmittel zu finden, da das erschöpfende Drängen mit ganz hoch gekrümmtem Rücken die Thiere ausserordentlich mitnimmt. Es ist wahrscheinlich, dass in andern Fällen der Cochenille-Salmiakgeist nicht so prompt wirkt; da möchte ich dann rathen, bei der Wahl des Mittels auf die jedesmal vorhandene Säure in den Därmen Rücksicht zu nehmen.

Das bösartige Katarrhalfieber habe ich durch directe Heilmittel nicht heben können, bei dem Versuch dieselben zu finden, krepirten mir 2 Ochsen an der Krankheit; in einem dritten Falle, der eine 2jährige Färse betraf, gelang die Heilung auf antagonistischem Wege durch grosse Gaben Brechweinstein.

1858.

Bei dem allgemeinen Futtermangel, der in Folge der kargen Erndte des Jahres 1856 wie überall, so auch in meinem neuen Wirkungskreise Nordhausen herrschte, war das Vieh im Frühjahr durchgängig schlecht genährt, ohne dass daraus jedoch ein besonderer Nachtheil für die Gesundheit desselben erwachsen wäre. Nur ein Gutsbesitzer, welcher mit seinen Pferden gar kein Heu, sondern nur Roggen und Häcksel fütterte, hatte wöchentlich 3-4 Kolikkranke und verlor 2 Pferde unter den Erscheinungen einer langsam verlaufenden Darmentzündung. Es wurde Heu beschafft und sofort hörten die Erkrankungen auf.

Bis zum Oktober war Nitrum das allgemeine Heilmittel; die bei Pferden damit geheilten Krankheitsformen waren: Kolik, Darmentzündung, Lungenentzündung, Katarrh, Verschlag, Fieber mit rheumatischer Anschwellung des Hinterschenkels (Einschuss).

Was die Rindviehkrankheiten dieses Jahres betrifft, so ist davon wenig zu sagen, da allgemein herrschende

Digitized by Google

im Nordhäuser Kreise selten auftreten; der Gesundheitszustand des Rindviehs ist hier durchweg vorzüglich, höchstens dass einmal in Folge eines organischen Fehlers oder einer Ueberfütterung mit Klee ein Thier zu Grunde geht. Die Lungenseuche kommt nur beim Mastvieh in der Stadt vor, selten geht sie von hier auf das Land, wo sie dann auch bei strenger Beobachtung der polizeilichen Vorschriften bald coupirt wird. In der Stadt wird die Seuche stets verheimlicht, was, so lange sie nicht ausgedehnt herrscht, auch sehr gut möglich gemacht wird, da es Fleischer genug giebt, die das kranke Stück gern kaufen.

Interessant war eine Verwachsung des Orificiums Uteri bei einer im Kalben begriffenen Kuh; sie war der Art, dass ich nur mit grosser Mühe den Zeigefinger in den Muttermund bohren und nur ganz allmälig mit demselben das Knopfbistouri einführen konnte. Wenn auch äusserst mühsam, wurde die Operation glücklich vollendet und nach gehöriger Erweiterung ein gesundes Kalb lebend zur Welt gebracht, trotzdem die Kuh 20 Stunden in Wehen gelegen hatte. Zur Beschwichtigung der zu befürchtenden Metritis erhielt die Kuh Natr. nitr. mit Tinct. nuc. vom. Leider litt die Patientin an einer alten Hepatisation des unteren linken Lungenflügels, welche jetzt wieder in Aufruhr gebracht, im Verein mit der zum Brand übergehenden Entzündung der Gebärmutter drei Tage nach der Entbindung zum Tode führte.

1859.

Das sehr veränderliche Wetter zu Anfang des Jahres, insbesondere die häufig wechselnden Windströmungen brachten vielfache Erkrankungen unter den Pferden mit bisweilen ungünsigem Ausgange, das Rindvieh litt nicht in so grosser Zahl, jedoch war der Krankheitsgenius, wenn auch die Krankheit beim Rindvieh milder auftrat, derselbe,

Digitized by Google

wie bei den Pferden. Sämmtliche Krankheiten hatten den Typus der Leberaffection, wie sie schon zu Ende 1858 aufgetreten war; in den heilbaren Fällen erfolgte die Genesung nach Anwendung von Lebermitteln; bei ungünstigem Ausgange, der stets Thiere mit alten Organfehlern traf, wurden Brust-, Leber-, Nieren-, Milz- und Universalmittel vergebens versucht, die an sich schon sehr langsam verlaufende Krankheit konnte bei einer solchen Symptomenbehandlung wohl aufgehalten, aber nicht geheilt werden. Nach herrschendem Südost- und Südwest-, weniger nach Nordwestwind, traten die Krankheiten zahlreicher auf, als bei reinem Westwinde, so dass in den Süd- und Nordströmungen eine veranlassende Ursache gesucht werden könnte.

Im Februar brach in einem Dorfe bei Nordhausen, von hier verschleppt, die Lungenseuche aus. Die Kranken wurden getödtet, 2 noch gesunde Thiere desselben Stalles geimpft, diese sind auch in der Folge verschont geblieben. Scheinbar beschränkte sich die Seuche auf diesen Stall, denn bis zum September erfuhr ich weder amtlich, noch privatim von weiteren Erkrankungen. Erst als im September in einem anderen Stalle die Seuche wieder auftauchte, kam es zur Sprache, dass mehrere kleine Besitzer den Sommer über genöthigt gewesen waren, ihre Kühe krankheitshalber zu schlachten. Höchst wahrscheinlich hatte sich in diesen die Lungenseuche fortgepflanzt. Mit dem letzten Ausbruch erreichte sie aber dort ihre Endschaft; das erkrankte Rind wurde getödtet, die übrigen 18 Stück Vieh geimpft, und diese blieben sämmtlich gesund.

Auf 2 Gütern kamen im Sommer mehrere an Leberaffection leidende Kühe und Ochsen zur Behandlung, dieselben genasen nach 8 bis 14tägigem Kranksein bei Anwendung von Cupr. sulph. mit nux. vomic. Die Erscheinungen bei allen waren: mangelnde Fresslust, Stöhnen,

Digitized by Google

Schmerz beim Druck auf die mittlere Kreuzgegend, beschleunigtes Athmen, Fieberanfälle, stärkeres oder geringeres Aufblähen, bei einigen Durchfall, bei andern Verstopfung, Versiegen der Milch.

Wie schon früher einige Male, bewährte sich auch jetzt in einem frappanten Falle die Methode, einen fremden Körper im Schlunde, der weder vor- noch zurück zu bringen ist, ruhig stecken zu lassen, derselbe wird nach etwa 12 Stunden nicht mehr angetroffen, sondern ist, durch den Speichel und Schleim erweicht und schlüpfrig geworden, in den Magen gelangt. Zur Verhütung einer bedrohlichen Aufblähung wird das Thier troikarirt und die Troikarhülfe erst nach dem Verschlucken des fremden Körpers entfernt.

1860.

Chronisches Aufblähen, welches zu Anfang des Jahres mehrfach vorkam, wurde durch Kalkwasser bald und dauernd gehoben, obwohl beim Aufblähen der Kalk auf chemischem Wege heilend wirkt, so scheint mir doch die dauernde Heilung des chronischen Aufblähens in der Eigenschaft des Kalkwassers als Nierenmittel begründet. Das Aufblähen war Folge einer Nierenaffection, das Kalkwasser hat die kranken Nieren gesund gemacht und so also die Ursache des Aufblähens gehoben. Bestätigt wird diese Ansicht noch dadurch, dass Kalkwasser nicht jedes Aufblähen heilt und das müsste es doch, wenn zur Heilung das Binden der Gase ausreichend wäre.

Prolapsus uteri führte in 2 Fällen zum Tode, in dem einen war der Uterus bereits brandig und es wurde die Verwerthung des Thieres der ungewissen Behandlung vorgezogen; im andern Falle war der Uterus reponirt und die Retention durch Heften der Schamlippen bewirkt. Das Thier drängte aber fortwährend, frass nicht, fieberte stark

Digitized by Google

und krepirte am 4. Tage. Bei der Section fand sich jauchiges Exsudat in den durchweg tief braunrothen Nieren, die stark vergrösserte Leber war ebenfalls mit Exsudat gefüllt. Die nachträgliche Reflexion machte es mir wahrscheinlich, dass ein Nierenleiden sowohl den Vorfall veranlasst, als auch das fortwährende Drängen unterhalten habe, zum Theil mochten wohl die Hefte in den Schaamlippen den Reiz zum Drängen liefern, die Heftigkeit desselben musste aber noch einen anderen Grund haben. Leider hatte ich das hier vielleicht wirksame Kalkwasser nicht angewandt, sondern, ein Urleiden der Gebärmutter vermuthend, Natronsalpeter mit nux vomica gegeben.

Glücklicher war ich bei einem Prolapsus vaginae, der mir in der zweiten Hälfte des Jahres zur Behandlung kam. Derselbe betraf eine 5jährige Allgäuer Kuh, er war abhängig von einer Affection des Uterus und entstand 14 Tage vor dem Kalben. Von dem zu Rathe gezogenen Thierarzte waren Hefte durch die Vulva gezogen; ob er nun die Reposition gar nicht gemacht hat oder ob die Scheide gleich wieder vorgedrängt ist, weiss ich nicht; als ich die Kuh das erste Mal sah, lag die Scheide zum Theil vor, zum Theil in einem Loche, welches unterhalb der stark ausgedehnten Vulva im Unterhaut-Zellgewebe sich gebildet hatte. Bei der Geburt hatte man die Hefte entfernt und es war das Kalb glücklich zur Welt befördert: — nun war aber die Scheide mit dem halben Uterus vorgefallen, die Hefte waren wieder eingezogen, das Drängen ohne Unterlass hatte ein immer weiteres Hinabsinken in dem Zellgewebe zur Folge, so dass, als ich 8 Tage nach der Geburt zur Behandlung aufgefordert, das Thier sah, die verdickte und vergrösserte Schaam den ganzen Raum vom After bis zum Euter einnahm. Die Kuh frass nun wenig, hatte keine Milch und drängte bei der leisesten Berührung bis zur Erschöpfung. Nach Entfernung der Hefte

Digitized by Google

machte ich die Reposition, die nach Entleerung der Blase auch gelang und bewirkte die Retention durch Anlegung des Land'schen Trachtenzwingers. Schon nach Entfernung der Hefte war das Drängen weniger heftig. Innerlich gab ich Natronsalpeter 1 Theelöffel voll, Nux vomica 25 Tropfen in ¼ Maass Wasser stündlich. Zwei Tage später hatte das Drängen nachgelassen, die Kuh hatte etwas Appetit und Milch. Ein Versuch, die geschwürige Scheide und Uterus durch Einspritzung von Boraxlösung zu heilen, rief das Drängen wieder hervor, folglich wurde es unterlassen. Da am 4. Tage immer noch geringe Neigung zum Drängen bestand, gab ich statt des Salpeters den Borax 1 Messerspitze voll, mit Nux vomica 20 Tropfen Tags 3 Mal. Dabei hat sich jede Neigung zum Drängen verloren und die Kuh ist gesund geworden. Als ich 6 Wochen später die Kuh kastriren wollte, fand sich, dass die Scheidenwände gleich vor der Ausmündung der Harnröhre mit einander verwachsen waren, so dass eine Trennung derselben nicht ohne Gewalt ausgeführt werden konnte; die Kastration unterblieb deshalb.

Im Winter tauchte in Benneckenstein der Milzbrand auf, zwei Kühe krepirten, die dritte aus demselben Stalle wie alle übrigen des Ortes blieben gesund. Dass die Krankheit wirklich Anthrax war, wird wohl bestimmt dadurch bewiesen, dass die beiden Hirten, welche die erste Kuh ablederten, Karbunkel auf dem Arme bekamen, welche allerdings unter passender Behandlung nach vier Wochen heilten, aber doch in Rücksicht auf das begleitende Fieber einige Zeit ein schlechtes Prognostikon stellen liessen. Die zweite von mir secirte Kuh zeigte auch alle Erscheinungen des Milzbrandes, — es will das allerdings nicht viel sagen, da auch apoplektisch krepirte Thiere dasselbe zeigen. Das Blut konnte ich auf die von Dr. Pollender entdeckten stabförmigen Körperchen nicht untersuchen,

Digitized by Google

da ich mich selbst verletzt hatte und eilen musste, davon zu kommen. Bei der offenbaren Ansteckungsfähigkeit der Krankheit ist es doch auffallend, dass ein weiterer Fall nicht vorkam; wären nicht die Hirten angesteckt, so würde ich keinen Augenblick anstehen zu glauben, dass die Krankheit nicht Milzbrand gewesen sei. Eine bestimmte Ursache für die Erkrankung liess sich nicht auffinden; beide Todesfälle waren beim Eintreten des Thauwetters vorgekommen, die Thiere waren in einem engen, dumpfen Stalle eingepfercht gewesen, über welchem sich das zum Futter bestimmte Heu befand, letzteres zeigte von dem aufsteigenden Dunst Schimmelbildung an den Seiten; das Trinkwasser war geschmolzener Schnee, der durch seine Kälte wie durch seinen Sauerstoffreichthum wohl den Verdacht einer schädlichen Einwirkung erwecken kann; überdem war die eine Kuh hochtragend gewesen, die andere hatte frisch gekalbt, — alles Umstände, in deren Zusammenwirken wohl die Ursache gesucht werden muss.

V.

Die Rinderpest in der Gegend von Salzungen.

Von Albrecht, Repetitor.

Für die Gegend von Salzungen war die jetzt preussische, früher kurhessische Enclave Barchfeld der Infectionsheerd geworden. Ein jüdischer Viehhändler von hier hatte ein in Hesselrieth bei Hildburghausen, wo die Seuche schon seit einigen Wochen grassirte, angekauftes Haupt Vieh nach Barchfeld gebracht und das schon kranke Thier auf mehrere Orte der Umgegend zum Verkauf getrieben, bis

Digitized by Google

dasselbe am 7. Mai c. in Barchfeld unter höchst verdächtigen Symptomen crepirte. In allen Ortschaften, welche diese Kuh berührt hatte, und in den Stallungen, wo sie auch nur kurze Zeit eingestellt gewesen war, brach bald darauf die Rinderpest aus. Da man erst durch den Tod dieser Kuh auf die Gefahr aufmerksam wurde, und bis dahin nirgends Sicherheitsmaassregeln gegen die Rinderpest getroffen hatte, so war bei meinem Eintreffen mit dem Collegen Herrn Lehrer Müller in Barchfeld am 9. Mai Abends vorauszusehen, dass die Seuche von den zuerst inficirten Ortschaften noch weiter verschleppt und die Ausbreitung in der Umgegend schon bedeutende Fortschritte gemacht haben musste. In Barchfeld selbst war auch die Seuche schon in mehreren Stallungen zum Ausbruche gekommen und hatte Herr Departements-Thierarzt Jacoby aus Erfurt am 9. Mai Vormittags bereits zwei erkrankte Kühe tödten lassen, und eben so war an diesem Tage in Gumpelstadt auf Veranlassung des Bezirks-Thierarztes Hrn. Gailing in Salzungen ein verdächtiges Thier getödtet worden; gleich nach unserer Ankunft in Barchfeld hatten wir ausserdem noch Gelegenheit, eine erkrankte Kuh zu sehen und an dieser nach der sofort erfolgten Tödtung, so wie an den beiden am Morgen getödteten Thieren die Obduction zu machen. Dies bestimmte mich, in Barchfeld zu bleiben und wurde mir hier die Ueberwachung der Seuche von dem preussischen Regierungs-Commissar Herrn Landrath von Davier amtlich übertragen, während Herr Müller zu einer gleichen Wirksamkeit in die Gegend von Hildburghausen entsendet wurde. In den nächst folgenden Tagen stellte sich dann heraus, dass noch die Ortschaften Gumpelstadt, Steinbach, Salzungen, Leimbach, Schweina, Neuendorf, Allendorf, Altenbreitungen und Brotterode inficirt waren, wobei fast in allen Fällen der direkte oder indirekte Ursprung aus Barchfeld sich mit mehr

Digitized by Google

oder weniger Sicherheit nachweisen liess. Durch strenge Durchführung unserer preussischen Maassregeln, wie solche in der Ministerial-Verfügung vom 1. Juli 1856 enthalten sind, gelang es uns jedoch, unter Mithülfe von preussischem und meiningschem Militair, die Seuche nicht nur auf die einmal inficirten Ortschaften, sondern auch in denselben auf die zuerst betroffenen Gehöfte in den meisten Fällen zu beschränken, denn nur in Barchfeld trat die Rinderpest in fünf, und in Steinbach in zwei Gehöften, in allen übrigen Ortschaften aber immer nur in einem auf. Ein solches Resultat war natürlich nur dadurch zu erreichen, dass die Besitzer, durch die Erfahrungen in Hesselrieth und Hildburghausen belehrt, selbst ängstlich, fast immer die geringsten Zeichen von Krankheit bei ihrem Rindvieh, zur Anzeige brachten und so Gelegenheit gaben, die Seuche meist in ihren Anfangsstadien zu constatiren. Dennoch herrschte die Seuche nachweislich vom 7. bis 17. Mai, wo der letzte Fall in Brotterode vorkam, und waren in dieser Zeit

an der Seuche crepirt	2	Haupt	Rindvieh,	1 Ziege,
als krank getödtet .	37	-	- —	-
als der Infection verdächtig getödtet .	38	-	- 5	-

so dass der Gesammtverlust beträgt . . . . 77 Haupt Rindvieh, 6 Ziegen.

In fast allen Fällen wurde die Seuche von mir in Gemeinschaft mit dem Herrn Amtsthierarzt Gailing constatirt und bei mehr als 20 kranken Thieren die Obduction gemacht, wobei Herr Gailing das amtliche Protokoll aufzeichnete. Es wird hieraus hervorgehen, dass wir genügende Gelegenheit hatten, mit der Rinderpest vertraut zu werden; leider aber gestattete unsere Pflicht nicht, bei den ergriffenen Thieren die Krankheit in ihrem ganzen Verlaufe zu beobachten. Ich kann daher nur von den

Digitized by Google

Anfangsstadien derselben berichten, glaube jedoch durch die vielfachen Sectionen an gestorbenen und getödteten Thieren, die wir so vollständig und genau, als es nur irgend die Umstände gestatteten, auszuführen suchten und durch die mikroskopischen Untersuchungen ganz frischer Präparate den Krankheitsprocess vollständig übersehen und durch meine Mittheilung zur Entscheidung der Controverse über die Natur der Rinderpest beitragen zu können.

Die Krankheits-Erscheinungen.

Die ersten, für die Besitzer der Thiere auffälligen Erscheinungen waren in der Regel etwas geringere Fresslust, unterdrücktes Wiederkauen, bei Kühen weniger Milchergiebigkeit, zuweilen plötzliches Versiegen der Milch und in einigen Fällen Speicheln aus dem Maule, Thränen der Augen und Hartleibigkeit. So viel sich darüber feststellen liess, waren die ersten Zeichen immer 4 — 7 Tage nach der muthmaasslich erfolgten Infection eingetreten. —

Diese Symptome waren in der Regel ein oder zwei Tage vorhanden gewesen, wenn wir die Thiere zu sehen bekamen und in nicht wenigen Fällen sollte dann eine Besserung in dem Befinden der Thiere bereits wieder eingetreten sein.

Als fast nie fehlende, und für uns daher gewöhnlich schon entscheidende Symptome fanden wir bei der Untersuchung bläuliche Röthungen des Zahnfleischrandes an den Schneidezähnen und Erosionen an der inneren Fläche der Lippen, am Zahnfleisch, an dem vorderen Theile des Gaumens und an den Rändern der Zunge. Der gewöhnlichste Sitz war aber an der inneren Lippenfläche. Diese Erosionen waren bald mehr kreisrund, von der Grösse einer Erbse, bald mehr streifig, ½ bis 2 Zoll lang und einige Linien breit, und waren mit einer weiss-gelblichen Masse bedeckt, welche sich unregelmässig über die ganze

Digitized by Google

Fläche des Geschwürs verbreitete, über die Oberfläche hervorragte und mit dem Grunde mehr oder weniger fest adhärirte; dem äusseren Ansehen nach hätte man sie für eine fibrinöse Exsudatschicht halten können. Der Grund des Geschwürs war geröthet, die Ränder zeigten sich unregelmässig, doch nicht gewulstet und die Umgebung war nicht höher geröthet, als die übrige Schleimhaut-Bläschen, wie sie von andern Beobachtern gesehen und beschrieben worden sind, fanden wir nie, obwohl uns auch hier Gelegenheit gegeben war, die wahrscheinlich ersten Stadien der Erosionen zu beobachten. — In der Regel wurden wir schon durch Speicheln aus dem Maule und beständiges Kauen der Thiere auf das Vorhandensein der Erosionen auf der Maulschleimhaut aufmerksam gemacht, in anderen Fällen aber war von solchen äusseren Symptomen Nichts zu bemerken und sehr oft hatten solche Thiere angeblich noch gar keine Veränderungen in der Fresslust und ihrem sonstigen Verhalten gezeigt. Am Grunde der Zunge, am Gaumensegel oder an der Schleimhaut des Rachens wurden solche Veränderungen niemals gefunden; dagegen zeigten sich fast constant fleckige Röthungen und dieselben Erosionen, wie oben beschrieben, bei Kühen auf der Scheide, weniger häufig auch, und bei Ochsen auf der inneren Fläche des Mastdarms, und zwar gewöhnlich in der Nähe der Grenze zwischen der äusseren Haut und der Schleimhaut dieser Theile. Die Erosionen auf der Schleimhaut des Maules und der Scheide waren in der Regel gleichzeitig vorhanden, doch sehr verschieden zu einander hinsichtlich ihres Grades und ihrer Ausbreitung; nur in einem Falle waren sie bei einem Ochsen allein im Mastdarme vorhanden und fehlten im Maule. — Alle übrigen Erscheinungen der Krankheit in den verschiedenen Fällen waren sehr wechselnd, sowohl hinsichtlich ihres Vorkommens überhaupt, als ihres Grades.

Digitized by Google

Am häufigsten zeigten sich Affectionen an den Augen. Die Augenlider waren mehr oder weniger geschwollen, die Conjunctiva dunkler geröthet und die Thränenabsonderung vermehrt, so dass die Thränen über das untere Augenlid und die Backe herabflossen; zuweilen zeigte sich auch eine gelbliche dick-schleimige Masse in den Augenlidwinkeln angesammelt. Das Auge selbst erschien durch die Anschwellung der äusseren Theile verkleinert und in seine Höhle zurückgezogen und hierdurch, so wie durch das Herabfliessen der Thränen bekam das Auge einen ganz eigenthümlichen, klagenden Ausdruck. Erosionen an der Conjunctiva, Trübungen, Phlyctänen oder sonstige Veränderungen am Augapfel selbst wurden nicht bemerkt.

In den Fällen, wo Thränenfluss vorhanden war, zeigte sich häufig auch ein wässriger, zuweilen auch schleimiger Ausfluss aus der Nase, doch wurden Veränderungen an der Schleimhaut derselben selbst nicht wahrgenommen.— Wenn diese drei Symptome, Speichel- und Schleimfluss aus der Nase, Thränenfluss, verbunden mit dem eigenthümlichen Ausdruck des Auges, vereint sich zeigten, so bekam der Kopf des Thieres einen ganz besonderen Habitus, der ein solches Thier schon von Weitem als pestkrank erkennen liess.

Störungen in der Respirations-Thätigkeit waren im Ganzen nur selten zugegen. Ein angestrengtes Athmen wurde gewöhnlich nur gefunden, wo bereits ein fieberhaftes Allgemeinleiden eingetreten war und war die Zahl der Athemzüge dann meist dem Grade des Fiebers entsprechend. Besondere Beschwerden beim Athmen und ungewöhnliche Betheiligung einzelner Respirationsmuskeln wurden nicht beobachtet. Husten zeigte sich hin und wieder, doch meist wohl als ein mehr zufälliges Symptom. Bei der Auscultation wurde an der Luftröhre öfter ein Schleimrasseln und auf den Rippenwandungen ein mehr

Digitized by Google

grobblasiges Vesicnlargeräusch wahrgenommen. Die Percussion mittelst Hammer und Plessimeter liess niemals Abweichungen erkennen.

Die Magen- und Darmthätigkeit war gewöhnlich vermindert. Der Wanst zog sich immer nur langsam und unkräftig zusammen und die Darmbewegung zeigte sich bei der Auskultation träge, häufig durch Kollern und Poltern ausgezeichnet. Wohl in Folge dieser verminderten Thätigkeit zeigte sich etwas Gasansammlung im Wanste und erschienen die Thiere überhaupt runder und voller im Bauche. Die Excretionen erfolgten unter diesen Umständen seltener als gewöhnlich und zeigte sich der abgesetzte Koth weniger in Form der breiigen Flathen, sondern mehr rundlich, wurstförmig, deutlich mit Furchen von den Einschnürungen des Darmes her versehen, von rothbrauner Farbe, nicht selten mit einer gelblichen dickschleimigen Umhüllung und mit einzelnen Blutklümpchen vermischt. Nur in einem Falle wurde ein blutiger, und in einem anderen, einige Zeit verheimlichten Falle, ein wässrig-schleimiger, übelriechender Durchfall beobachtet. Schmerzen oder sonstige Beschwerden bei der Ausleerung wurden nicht gesehen.

In der Harnexcretion waren Veränderungen nicht zu bemerken und zeigten selbst diejenigen Kühe einen besonderen Reiz an den Geschlechtstheilen nicht, wo Erosionen auf der Scheide in nicht unbedeutendem Grade vorhanden waren.

Die Milchsecretion war immer vermindert, zuweilen ganz unterdrückt. Doch war die Milch selbst anscheinend ohne Veränderung. Am Euter zeigten sich niemals Localaffectionen.

Auch an der äusseren Haut waren besondere Veränderungen in keinem Falle zugegen.

Die gewöhnlichsten Zeichen des Allgemeinergriffen-

Digitized by Google

seins bestanden in einer geringeren Munterkeit und Schwerbeweglichkeit. Diese waren gleichgültiger gegen die Umgebung, zeigten eine gewisse Unlust zu Bewegungen, standen mehr mit gesenktem Kopfe und einzelne sollten auch mehr als gewöhnlich liegen. Das Aufstehen wurde den Thieren meist etwas schwer, so dass sie öfter dazu aufgefordert werden mussten und zuweilen setzten sie beim Erheben mehrere Male vergeblich an. Beim Herumtreten wurde aber eine besondere Schwäche im Kreuze nicht beobachtet, ebenso liess sich eine besondere Empfindlichkeit im Kreuze beim Einbiegen auf den Druck der Hand nicht erkennen und wenn die Thiere beim Herausführen aus dem Stalle über eine erhöhte Thürschwelle schreiten mussten, zeigte sich Schwanken und Schwäche im Kreuze.

Besonders auffällig war in einigen Fällen ein häufiges Zucken, Sehnenhüpfen einzelner Muskeln, besonders an der Backe und an der Schulter.

Die Temperatur der Haut und ihre Verbreitung war dem Gefühle nach gewöhnlich nicht verändert und in den vorgeschrittenen Krankheitsfällen war die Verbreitung ungleichmässig und in einzelnen wurde uns auch von einem vorhanden gewesenen Schüttelfrost berichtet. Das Flotzmaul war in allen Fällen feucht und nur in wenigen das Haar minder glanzvoll und auf dem Rücken etwas gesträubt.

Der Herzschlag war stets mehr oder weniger deutlich fühlbar, der Puls weich und voll, niemals aber, selbst in den entschieden fieberhaften Fällen, in der Zahl bedeutend über die normalen Schwankungen hinausgehend.

Wenn so bei der Untersuchung im Stalle die Symptome oft ausserordentlich geringfügig und die oben beschriebenen Erosionen fast das einzige Zeichen der Krankheit waren, so stellten sich häufig noch andere Symptome ein, wenn die Thiere erst eine kurze Strecke zu

Digitized by Google

ihrem Richtplatze gegangen waren. Anfangs waren die Thiere, wenn sie nach längerer Einsperrung in Folge des Aufhörens des Weideganges in der ganzen Gegend, nun aus dem Stalle genommen wurden, noch ziemlich stallmuthig, machten wohl einige Sprünge und zeigten sich auch widerspenstig gegen das ungewohnte Führen, wodurch bei den Besitzern nicht selten der Verdacht rege wurde, dass wir auch in den als krank bezeichneten ganz gesunde Thiere zum Tode führen liessen. Aber sehr bald stellte sich doch eine Schwäche in den Bewegungen, Schwanken im Kreuze und Zittern in den Gliedmaassen ein; die Thiere mussten häufig angetrieben werden, blieben von selbst oft stehen und mussten zuletzt wohl fortgezogen und fortgeschoben werden. Dabei war das Athmen sehr angestrengt und wurde mit starker Bewegung der Bauch- und Brustmuskeln und Erweiterung der Nase ausgeführt. Es stellte sich dann auch ein wässrig-schleimiger Ausfluss aus der Nase und Thränen der Augen ein, und namentlich floss der Speichel in langen, vom Winde oft weit fortgesponnenen Fäden aus dem Maule.

Die Thiere verriethen ferner durch eine gewisse Fühllosigkeit und Stumpfheit, Eingenommenheit des Kopfes und deuteten durch häufiges Schütteln mit dem Kopfe Kopfschmerzen an. Die Anfangs bestandene Hartleibigkeit machte dann nicht selten einer stärkeren Darmbewegung Platz, die sich zum Mindesten durch häufigen Windabgang documentirte, zuweilen jedoch noch auf dem Tödtungsplatze und im Momente des Todes, wenn die Thiere bereits am Boden lagen und die krampfhafte Bauchpresse eingetreten war, sich zu einem gelblichen wässrig-schleimigen, selbst blutigen Durchfall steigerte. In solchen Fällen hatten wir dann das vollendete Bild der Krankheit vor uns, wie es uns irgend in einem Handbuche beschrieben ist, was besonders auffällig bei denjenigen Thieren

Digitized by Google

war, die wir wegen der Geringfügigkeit der Symptome und aus Verdachtsgründen oder in Gesellschaft mit anderen, schwerer erkrankten Thieren zum Tode führen liessen.

Die an der Rinderpest verstorbenen Thiere haben wir im Leben nicht selbst zu beobachten Gelegenheit gehabt und kann ich daher aus eigener Anschauung Nichts berichten; wenn man jedoch den Angaben der Leute Glauben schenken darf, so hatte nur die am 7. Mai in Barchfeld crepirte Kuh, welche die Krankheit hier eingeschleppt hatte, auffällige Krankheits-Symptome gezeigt, eine in Barchfeld nachweislich an der Pest crepirte Ziege dagegen will die Besitzerin eines Morgens todt im Stalle gefunden haben, nachdem sie am Abend zuvor noch ihr Futter verzehrt hatte, und ein Ochse aus Brotterode, der angeblich länger siechte, starb vor dem Wagen und hatte man die Krankheits-Erscheinungen auf Rechnung seines Siechthums geschoben. In beiden letztgenannten Fällen bestätigte die Obduction aufs Sicherste den Verdacht der Pest, namentlich wurden bei der Ziege durch eine vollständige genaue Section die unten näher anzugebenden Erscheinungen aufs Höchste ausgebildet gefunden, von dem Ochsen jedoch wurden mir nur die wesentlichst erkrankten Hinterleibsorgane vorgelegt, die über die Rinderpest wohl keinen Zweifel, aber nicht erkennen liessen, ob der Ochse zuvor wirklich an einer cachectischen Krankheit gelitten hatte. In beiden Fällen konnte die Uebertragung fast mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Die Obductions-Erscheinungen.

Die Thiere wurden in der Regel durch Schlagen auf den Kopf oder Erschiessen, in beiden Fällen meist mit nachfolgendem Brststich und fünf Thiere durch das sogenannte Schächten getödtet und die Section meist unmittelbar nach dem Tode und in einzelnen Fällen am an-

Digitized by Google

deren Tage gemacht. Die Todesart und die Zeit zwischen dem Tode und der Obduction waren insofern von Einfluss auf die Obductions-Erscheinungen als die Röthungen und Schwellungen im Darmkanal und davon abhängend die Auffälligkeit dieser oder jener Symptome durch das mehr oder weniger vollständige Verbluten der Thiere modificirt waren, oder sich in Folge des Liegens Senkungshypostasen und Transsudationen gebildet hatten; namentlich aber glaube ich die vorgefundenen Emphyseme in den Lungen hauptsächlich auf Rechnung der plötzlichen Betäubung und des jähen Umfallens der Thiere schreiben zu müssen. Noch ist zu bemerken, dass die Obductions-Erscheinungen nicht immer in einem graden Verhältniss zu den im Leben bemerkten Krankheits-Erscheinungen standen, sondern dass häufig grade bei den Thieren die schwersten Veränderungen gefunden wurden, die äusserlich am wenigsten krank erschienen.

Nach Abnahme der Haut zeigte sich das Blut in den kleineren Gefässen von normaler Farbe und das Unterhaut-Bindegewebe nicht verändert und die Farbe und Beschaffenheit der Muskeln normal.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle fand sich in dem freien Raume derselben in vielen, doch nicht allen Fällen, eine mehr oder weniger bedeutende Menge einer gelblichen, wasserklaren Flüssigkeit vor. Das Bauchfell, ebenso das Netz erschienen meist normal, letzteres wie gewöhnlich mit gelblichem Fett durchsetzt, doch in einzelnen Fällen zeigte sich am Bauchfell und Mesenterium stellenweise stärkere Gefässinjection und ecchymotische Röthung, doch nur von geringem Umfange.

Die Magen und der Darmkanal waren bei vollständiger Verblutung der Thiere äusserlich von ganz normalem Aussehen, sonst aber, namentlich bei den an der Krankheit gestorbenen Thieren, machten sich fast regelmässig

Digitized by Google

der Dünndarm, einzelne Theile stärker, andere weniger, und nächstdem der Blinddarm schon äusserlich durch eine dunklere Röthung bemerkbar. Gewöhnlich war auch in dem ganzen Verdauungskanal eine ziemlich beträchtliche Luftansammlung vorhanden und schien dieselbe nur zu fehlen, wo die Thiere während der Krankheit oder kurz vor dem Tode Durchfall gezeigt hatten.

Im Wanste und der Haube waren weder an dem Inhalte, noch an den Magenwandungen besondere Abweichungen zu finden. Dagegen bot der Psalter schon häufiger Veränderungen dar. Nur in wenigen Fällen und anscheinend unabhängig von den im Leben vorhanden gewesenen Erscheinungen und der Heftigkeit der Krankheit, zeigte sich der Inhalt hier von trockener Beschaffenheit, wirklich pulverförmig (Löserdürre) war er nie, meist aber, sogar auch bei der krepirten Ziege, war er fast dünnflüssig, mindestens breiartig. Die Schleimhaut war öfter fleckig geröthet, besonders zwischen den einzelnen Blättern, in anderen Fällen aber auch völlig normal. Das Epithel löste sich in grösseren, den Futtermassen adhärirenden Platten nur ab, wenn die Cadaver einen Tag bis zur Obduction gelegen hatten.

Im Labmagen wurden die Veränderungen ebenso constant gefunden, wie die Erosionen auf der Maulschleimhaut. Der Inhalt bestand immer in einer gelbröthlichen, dickflüssigen, mit Futtertheilen vermischten Schleimmasse, die ziemlich fest mit der Schleimhaut-Oberfläche zusammenhing, so dass sie kaum durch wiederholtes Abspülen zu entfernen war. Die Schleimhaut selbst war durch seröse Infiltration des submucösen Bindegewebes und der ganzen Mucosa stark geschwellt und dadurch an der Oberfläche in viele, ziemlich derbe Falten gelegt. Die Grundfarbe der Oberfläche war weissröthlich, doch zeigten sich darin stets im verschiedenen Grade dunkele rothe Flecken

Digitized by Google

und fingerlange Streifen, besonders an den Falten und auf dem Kamme derselben. Diese Röthungen bestanden zumeist in einfachen Gefässinjectionen, deren baumartige Verzweigungen deutlich hervortraten, doch waren immer kleinere Ecchymosen an den Zweigen wie Trauben zugegen; nicht selten jedoch waren grössere Ecchymosen, schon Extravasate, die Ursache der Röthungen und diese selbst dann nach den Rändern hin verwaschen.

Zwischen diesen Röthungen traten häufig, doch nicht constant, etwa erbsengrosse, weissgelbliche Knötchen in grosser Anzahl über die Oberfläche hervor, aus denen sich eine schleimige Masse in zusammenhängenden Pfropfen leicht hervorpressen liess und die sich bei genauer Untersuchung als geschwellte Drüsenschläuche erwiesen. Das Epithel liess sich an der ganzen Oberfläche immer leicht entfernen und glitt schon bei einem leichten Fingerdrucke fort; auf den gerötheten Stellen fehlte es immer vollständig. Diese oberflächlichen Erosionen stellten aber nur die geringsten Grade der Affectionen dar. Die höheren Grade bestanden in mehr oder weniger tief gehenden Substanzverlusten, die selbst durch die ganze Mucosa bis zur Submucosa sich erstreckten und hauptsächlich in der Nähe des Pylorus gefunden wurden. Es waren dies bohnengrosse, runde oder fast fingerlange und breite, bandartig streifige Geschwüre, die mit einer käsig-schmierigen, gelblichen, zuweilen durch ausgetrocknetes Blut braun oder schwarz gefärbten Masse (Schorf), welche mit dem Grunde des Geschwürs ziemlich fest zusammenhing, ausgefüllt waren. Nach dem Fortnehmen dieser Massen erschien der Grund des Geschwürs uneben, zuweilen mit punktförmigen Extravasaten besetzt, der Rand zackig und dunkel geröthet, doch nicht besonders gewulstet und eben so ohne sogenannten entzündlichen Hof.

In der ganzen Ausbreitung des Dünndarmes waren

Digitized by Google

die Veränderungen ziemlich gleichmässig dieselben, doch traten bald diese, bald jene Stellen besonders afficirt hervor; am constantesten zeigten sich die Veränderungen im Pylorustheile des Duodenum und im Ileum, besonders an der Einmündung desselben in das Coecum. Der Inhalt war überall sonst nur ein gelblicher, in den einzelnen Abtheilungen verschieden blutig gefärbter, zäher, fest sitzender Schleim. Die Schwellung der Darmwand war stets eine bedeutende, so dass das submucöse Bindegewebe wie eine ziemlich breite, gelblich-sulzige Schicht, und die Oberfläche durch unendlich viele, dicht aneinander liegende Querfalten (Valvulae Kerkringii) runzelig erschien; in einzelnen Fällen war diese Schwellung so bedeutend, dass das Lumen des Darmes darunter verschwand. Ebenso war die Röthung der ganzen Oberfläche, jedoch in der Stärke entsprechend dem hauptsächlichen Sitze der Veränderungen, im ganzen Darme eine beträchtliche, mehr oder weniger tief dunkle.

Schwellung und Röthung schienen aber sehr unter dem Einflusse der mehr oder weniger vollständigen Verblutung der Thiere resp. der wässrigen Ausleerungen im Leben zu stehen, denn sie zeigten sich am wenigsten bei den geschächteten Thieren und da, wo im Leben Durchfall vorhanden gewesen war. Dieselben fleckigen und streifigen Röthungen, wie im Labmagen, zeigten sich auch im Dünndarme, ebenso die Erosionen und Geschwüre. Auch hier waren die Röthungen hauptsächlich auf der Höhe der Falten zu finden. Doch betheiligten sich an ihnen mehr Ecchymosen und waren die Substanzverluste im Ganzen viel bedeutender. Das Epithel fehlte oft auf grösseren Strecken, die dann durch ausgetretenes Blut und zu einem körnigen Pigment verändertes Blutroth wohl ein rauchiges Ansehen hatten (gekochte Aalhaut der Autoren).

Die Geschwüre gingen mehr in die Tiefe, fast immer

Digitized by Google

durch die ganze Mucosa bis zur Muscularis, so dass der Darm an solchen Stellen durchscheinend war und bei der Ziege gingen sie sogar durch die Muscularis bis zur Serosa. Hierbei muss jedoch bemerkt werden, dass der äussere Umfang und die Tiefe der Geschwüre nicht immer in einem gleichen Verhältnisse standen. Die in den Geschwüren vorhandenen schorfigen Massen zeigten hier häufiger ein dunkelbraunes, blutiges Ansehen. Wenn auch im Ganzen der Process hier nnd im Labmagen derselbe oder höchst ähnlich war, so machte doch das häufigere Vorkommen der Substanzverluste, so wie die Tiefe und das äussere Ansehen derselben den Eindruck der schwereren Erkrankung. Besonders auffällig trat ausserdem die Betheiligung der Drüsen und Lymphapparate des Darmes hervor. Die Schlauchdrüsen proëminirten in Form stecknadelgrosser, röthlicher Knötchen und entleerten ebenfalls beim Druck eine weissliche dickflüssige Inhaltsmasse als kleine Tröpfchen.

Durch diese zahlreichen Knötchen bekam die ganze Oberfläche, besonders wo sie von Epithel entblösst war, ein granulirtes Ansehen. Die Peyer'schen Plaques und die Solitairfollikel befanden sich stets in einem bedeutenden Schwellungszustande, so dass sie sich meist schon äusserlich am Darme abzeichneten und an der inneren Fläche strohhalmdick und die Peyer'schen Plaques bei Rindern oft spannelang und zwei Finger breit, bei der Ziege fingerlang und breit, die Solitärfollikel bei ersteren aber bohnengross im Umfange hervorragten. Wenn aber die allgemeine Schwellung des Darmes sehr bedeutend war, so trat doch die der Lymphfollikel mehr zurück und musste man diese dann zwischen den vielen Falten des Darmes förmlich suchen; dagegen traten sie um so schärfer hervor, wo unter den oben erwähnten Umständen die Schwellung des submucösen Gewebes geringer war. Die Oberfläche dieser geschwellten Follikel war dunkler geröthet

Digitized by Google

und mit kleinen, punktförmigen Vertiefungen siebartig versehen. Andere Veränderungen, namentlich Blutaustretungen, käsige Entartungen oder Verschorfungen wurden an ihnen niemals gesehen und will ich hier noch besonders bemerken, dass die oben geschilderten grösseren Substanzverluste und Verschorfungen niemals auf Peyer'sche oder Solitairfollikel bezogen werden konnten, wogegen schon ihre Richtung zum Darme sprach, denn wenn sie auch wohl eine ähnliche Ausdehnung wie die Peyer'schen Plaques hatten, so waren sie doch in allen möglichen, meist aber Querrichtungen, den Falten entsprechend, vorhanden, während die Plaques stets die Längsrichtung inne hielten. Noch ist zu bemerken, dass die Schwellung der Lymphapparate mit den übrigen Veränderungen im Darme keineswegs Hand in Hand gingen, sondern zuweilen bei verhältnissmässig schweren Veränderungen sehr zurücktraten, in anderen Fällen aber wieder die Hauptsache der ganzen Affection auszumachen schienen.

Im ganzen Dickdarme war der Inhalt eine chocoladenfarbige, flüssig-schleimige Masse, und nur in ganz gelinden Krankheitsgraden waren die hinteren Darmpartien mit mehr oder weniger normalem, immer aber doch blutig tingirtem Koth angefüllt. Die äusserlich am Darme häufig schon bemerkbare Röthung ging immer von einer mehr verwaschenen Röthung der ganzen Schleimhaut aus und zeigte sich diese ebenfalls in einem Schwellungszustande und dadurch runzelig. Im Uebrigen fanden sich die hauptsächlichsten Veränderungen im Coecum und Rectum. Im Coecum war die Röthung besonders ausgesprochen und hatte die innere Oberfläche zuweilen ein ganz russiges Ansehen. Erosionen und Substanzverluste mit Verschorfungen kamen auch hier vor, doch nicht in dem Umfange und dem Grade, wie im Dünndarme. Die Solitairfollikel waren hier ebenso geschwellt. Das Colon zeigte ausser der Röthung

Digitized by Google

und Schwellung der Schleimhaut und Hervortreten der Solitairfollikel wenige Veränderungen und nur ab und zu Erosionen. Dagegen waren die Veränderungen im Rectum fast regelmässig vorhanden und immer schwerer Art. Auch hier zeigten sich fleckige und streifige Röthungen, gewöhnlich den hier vorhandenen Längsfalten entsprechend, Erosionen und tiefer gehende Geschwüre, und besonders zeigten sich dieselben in der Nähe des Afters, waren also, wie oben schon erwähnt, der äusseren Betrachtung zugänglich.

Die Mesenterialdrüsen waren gewöhnlich gar nicht verändert, nur in einzelnen, meist schweren Fällen der Krankheit waren die dem Darmtractus zunächst gelegenen Drüsenpartien in einem Schwellungszustande.

Die Milz war stets von normaler Farbe, Grösse und Consistenz und auf der Schnittfläche traten die Malpighischen Follikel nicht auffällig hervor.

Die Leber war bei den crepirten und schwer erkrankt gewesenen Thieren von mehr hellgelblicher, fettiger Farbe und weicher Consistenz, in den allermeisten Fällen aber gar nicht verändert. Die Gallenblase war in allen Fällen über das normale Maass ausgedehnt, bei Rindern mehr als faustgross, und strotzend gefüllt. Die Galle darin war anscheinend normal, dünnflüssig. Die Schleimhaut der Gallenblase zeigte sich jedoch in einigen Fällen deutlich aufgelockert, geschwellt und in einem Falle mit ecchymotischen Röthungen, besonders an der Mündungsstelle, versehen.

An den Nieren und der Harnblase wurden gar keine Veränderungen vorgefunden. Dagegen zeigten sich in der Scheide die Schleimhaut geschwellt, geröthet und die oben beschriebenen Erosionen, besonders an der äusseren Grenze und am Orificium uteri externum. Im Allgemeinen waren diese Erosionen aber ganz oberflächlich.

In dem freien Raume der Brusthöhle und im Herz

Digitized by Google

beutel wurde in der Regel nur eine geringe Quantität eines gelblich gefärbten Serums gefunden.

Die Lungen erschienen in fast allen Fällen mehr puffig, fielen in der äussern Luft nicht gehörig zusammen, und nicht selten zeigte sich interlobuläres Emphysem im nicht unbedeutenden Grade.

Es war dies besonders bei der crepirten Ziege und denjenigen Rindern der Fall, die durch Schlagen auf den Kopf oder Erschiessen getödtet worden waren, dagegen fehlten sie gänzlich bei den geschächteten Thieren, obgleich grade bei diesen Thieren die Krankheit wegen Verheimlichung länger bestanden hatte. Aus diesem Grunde, und weil man auch bei ganz gesunden, in der gewöhnlichen Weise mit vorhergehendem Schlag auf die Stirn geschlachteten Rindern dergleichen Emphyseme findet, glaube ich, dass in den hier in Rede stehenden Fällen die Emphyseme nicht immer als Krankheitsproducte aufzufassen sind.

In der Luftröhre war in vielen, doch nicht allen Fällen ein schaumiger Schleim angesammelt, doch nur in wenigen, vorzüglich bei der obducirten Ziege, zeigten sich Röthungen in der Luftröhre, namentlich an der Theilungsstelle und am Kehlkopfe. Diese Röthungen bestanden aber nur in Gefäss-Injectionen.

Erosionen oder Geschwüre kamen nicht vor, doch in einem Falle zeigte sich am Kehlkopf ein stärkeres Hervortreten der Schleimdrüsen.

In dem Herzen und den grösseren Gefässen war das Blut stets zu sogenannten Faserstoffpolypen geronnen.

Nur in einem Falle wurden an der inneren Fläche des Pericardium und am Endocardium des rechten Ventrikels ecchymotische Röthungen gefunden, obgleich die Obduction unmittelbar nach dem Tode gemacht wurde; sonst aber zeigten sich niemals Veränderungen an diesen Organen.

Digitized by Google

Auf der Schleimhaut der Rachenhöhle, des Schlundes und des Gaumensegels wurden gar keine Veränderungen gefunden.

An der Zunge, überhaupt in der Maulhöhle, am Zahnfleisch und an den Lippen zeigten sich die schon bei den Symptomen beschriebenen Veränderungen; in einem Falle schienen auch die Tonsillen etwas geschwellt zu sein.

Die Schädel-, Stirn- und Nasenhöhle wurde nur bei einem, durch Schächten getödteten Thiere geöffnet. In diesem Falle zeigten sich die Gefässe der Hirnhaut injicirt, doch konnte eine stärker als normale Füllung nicht mit Sicherheit angenommen werden.

Die Hirnsubstanz war normal und in den Ventrikeln keine abnorme Ansammlung.

In der Stirn- und Nasenhöhle wurden gar keine Veränderungen wahrgenommen, höchstens konnte ein Schwellungszustand der Schleimhaut vorhanden sein.

Die Ergebnisse der mikroskopischen Untersuchungen.

Die Untersuchung des Blutes zeigte keine Veränderung in den normalen Form-Elementen und namentlich wurden niemals stäbchenförmige Körperchen, sogenannte Bacteridien, gefunden. Die in dem Verdauungskanal angehäufte Schleimmasse bestand aus einem formlosen körnig fettigen Detritus, ausserordentlich viel abgelösten Cylinder-Epithelzellen oder Resten derselben, deren Protoplasma fast ganz aus feinen Fetttröpchen bestand, die sich durch ihren Glanz als solche characterisirten, ferner aus ebenso oder noch reichlicher vorhandenen ziemlich grossen runden, deutlich mehrkernigen Zellen, die gleichfalls unverkennbar die Zeichen der fettigen Degeneration an sich trugen.

Das von der Schleimhautoberfläche abgeschabte Epi-

Digitized by Google

thel zeigte die Zellen ebenfalls mit einem fettig kernigen Inhalte versehen, und bei einem gelinden Druck auf das Deckglas zerfielen die Zellen, wobei sehr reichlich freie Fetttröpfchen auftraten.

Bei senkrechten Schnitten mit dem Doppelmesser durch die Schleimhaut an solchen Stellen, wo die Röthung und Schwellung im geringeren Grade vorhanden war, zeigte sich das Epithel in der oben beschriebenen Weise. Besonders auffällig trat aber die Füllung der schlauchförmigen Drüsen im Labmagen und im Dünndarm hervor. Dieselben waren entschieden in ihrem Umfange vergrössert und bis zum Grunde mit runden, ziemlich grossen, mehrkernigen Zellen strotzend angefüllt, die ganz das Gepräge der in dem Schleime gefundenen freien runden Zellen trugen. Die Anfüllung war so stark, dass durch den Druck des Deckglases fast immer grössere zusammenhängende Convolute von Zellen noch in der Form der Drüsenschläuche aus der Mündung hervortraten oder frei wurden. Man hätte sie für isolirte Schläuche halten können, wenn nicht das Fehlen der Membrana propria sie deutlich characterisirte. Auch diese Zellen zeigten mehr oder weniger deutlich eine feinkernige fettige degenerirte Beschaffenheit. Das unmittelbar unter dem Epithel liegende, reticulär angeordnete Bindegewebe der Mucosa war durch ein höchst feinkörniges Material getrübt und die einzelnen Faserzüge, auch an Pinselpräparaten und nach Zusatz von Essigsäure, nicht deutlich zu erkennen. Die hier normal vorhandenen runden, den Lymphkörperchen ähnlichen Formelemente waren noch deutlicher vorhanden, als sie diess schon in normalem Zustande sind, was durch Vergleichung mit den entsprechenden Theilen gesunder Thiere constatirt wurde.

An den Stellen, wo die Röthung und Schwellung der Schleimhaut äusserlich sichtbar schon grössere Fortschritte

Digitized by Google

gemacht hatte, wurden die eben beschriebenen runden Zellen in der oberflächlichsten Schicht der Mucosa in noch viel grösserer Anzahl gefunden, so dass fast nur Zellen und gar keine interstitielle Stützsubstanz zu erkennen war, und alle trugen deutlich das Gepräge der beginnenden fettigen Degeneration. Zugleich traten aber auch viele dunkele Pigment-Körner und feine, so wie zusammengehäufte rothe Blutkörperchen auf.

An den vom Epithel entblössten, gerötheten Stellen traten freie Enden von Bindegewebsfasern über die erodirte Oberfläche hervor, und in der Vertiefung fanden sich dieselben Detritus- und halb zerfallenen Massen, wie in dem Schleime, ausserdem auch ziemlich viele spindelförmige ganze und halbe Bindegewebselemente. Pigmentkörnchen und Blutkörperchen zeigten sich sowohl frei, als in dem Bindegewebe eingebettet in grosser Anzahl, und ausserdem die runden Bindegewebselemente reichlich und in fettiger Degeneration.

Die der Oberfläche der tiefer gehenden Substanzverluste auf der Schleimhaut der Lippen, des Labmagens und des Dünndarmes adhärirenden schmierigen, weissen oder braunen, anscheinend fibrinösen Massen (Schorfe) erwiesen sich als nur aus zerfallenen Gewebselementen, als Epithelzellen, runden und spindelförmigen Bindegewebskörperchen, elastischen Fasern etc. und aus einem formlosen fettigen Detritus, vermengt mit vielen Pigmentkörnchen und Blutkörperchen, bestehend; nirgend aber konnte an ihnen ein fibrinöses (croupartiges) Exsudat erkannt werden.

Der Grund dieser Geschwüre lag mehr oder weniger tief unter der Oberfläche der Schleimhaut, und demgemäss fanden sich auch die Drüsenschläuche noch mehr oder weniger lang, häufig nur noch die blinden Endigungen oder auch diese selbst nicht mehr, und diesem entsprechend

Digitized by Google

entweder noch feinmaschiges, runde Zellen enthaltendes, oder nur lockiges Bindegewebe mit vielen elastischen Fasern, woraus hervorging, dass zum Mindesten die Geschwüre bis in die Submucosa reichten. Immer aber wurden deutlich Blutcoagula an den noch injicirten Gefässen wahrgenommen.

Die Affection der Peyer'schen- und Solitairfollikel stellte sich als eine einfache zellige Hyperplasie heraus, so dass Zelle an Zelle dicht gedrängt gelagert schien. Die Zellen selbst hatten ganz das Gepräge der gewöhnlichen Lymphkörperchen, waren rund, ein- auch mehrkernig und fein granulirt, und unterschieden sich von den runden Zellen des Bindegewebes dadurch, dass sie erheblich viel kleiner waren als diese.

Die rauchigen oder russigen Färbungen der Schleimhaut waren immer durch feinkörniges, jedenfalls aus blutroth hervorgegangenes dunkles Pigment gebildet, und häufig waren auch Ecchymosen die Ursachen der Färbungen.

Die mikroskopische Untersuchung aller übrigen Organe ergab keine besondere Abweichungen in den Elementen.

Wenn man aus dem Vorstehenden ein Resultat zieht, so bestätigt sich zunächst bei einer Vergleichung mit den Beschreibungen der Rinderpest aus alter und neuer Zeit, dass dieselbe hauptsächlich in zwei Formen, einer gastrischen und einer pneumonischen, auftritt, und dass in jeder Seucheneruption die eine oder die andere dieser Formen die vorherrschende ist; hier war es die gastrische.

Zweitens glaube ich den Ansichten beitreten zu müssen, welche die Rinderpest weder für eine allgemeine Blutkrankheit überhaupt, noch speciell für eine typhöse Krankheit, noch für einen ganz specifischen Krankheitsprocess, sondern für eine mit Katarrh verbundene Diphtherie halten.

Digitized by Google

Für diese Ansicht spricht besonders der Gang der localen Processe an den Schleimhäuten. Zuerst zeigten sich offenbar nur die Epithelial-Elemente der Oberfläche und in den Drüsenschläuchen afficirt, nach und nach aber dringt der Process in die tiefer gelegenen Theile, erzeugt hier Hyperplasie der zelligen Elemente und hat schliesslich Nekrobiose derselben zur Folge.

An diesem Process betheiligen sich natürlich auch die Blutgefässe an den betreffenden Stellen, ihre Wände werden zum Theil zerstört, es bilden sich kleinere oder grössere Extravasate, Thromben und weitere Stockungen in den Gefässen aus, und durch Veränderung des Hämatins entstehen die verschiedenen Färbungen der Oberfläche der Schleimhaut, der in den Geschwüren vorhandenen Zerfallsmassen und des Darminhaltes.

Neben diesen Mortificationsprocessen an allen Elementen der Mucosa, die durch die ganze Dicke derselben, ja unter Umständen über diese hinaus auch durch die Muscularis bis zur Serosa dringen können, erscheinen die Affectionen der Lymphapparate als minder wichtige und secundäre. Ich habe dieselben im Darme zwar immer nur als einfache Hyperplasien gefunden, jedoch bezweifle ich keineswegs, dass auch hier der endliche Ausgang ein nekrobiotischer Zerfall sein kann.

Da die in den oberflächlichen Schichten des Bindegewebes der Mucosa vorkommenden, allerdings den Lymphkörperchen ähnlichen runden Zellen doch nur als hyperplastisch vermehrte normale Bindegewebs- resp. als sogenannte Granulationszellen aufzufassen sind, so kann diese Zellschicht auch nicht als ein heteroplastisch gebildeter Lymphapparat aufgefasst werden*). Da ferner nach meinen Untersuchungen die Hyperplasie hier erst eintritt,

*) Ravitsch.

Digitized by Google

wenn die Epithellager der Oberfläche und in den Drüsen bereits weitere Fortschritte in dem krankhaften Vorgange gemacht haben, da ferner die Affectionen der Peyer'schen Plaques und der Solitairfollikel erst in zweiter Linie erfolgen, wenigstens diese Theile viel später dem Zerfall unterliegen, weil ferner sich mir die Mesenterial-Drüsen in kaum nennenswerther Weise, die Milz aber niemals verändert zeigten, und endlich, weil ich Veränderungen am Blute, wie sie beim Typhus gewöhnlich sind, gar nicht gefunden habe, so muss ich mich gegen die Typhus-Natur der Rinderpest aussprechen.

Schliesslich muss ich meine Ansicht noch dahin ausdrücken, dass bösartige Dyssenterien gewiss zu ganz denselben, oder höchst ähnlichen pathologischen Veränderungen am Darme führen können, und dass deshalb die Rinderpest niemals aus den Sections-Ergebnissen, oder aus einem einzigen Falle allein mit Sicherheit zu erkennen ist, sondern dass immer die Möglichkeit der Infection resp. die Contagiosität bei der Diagnose in Rechnung gestellt werden muss.

VI.

Blaue Milch.

Aus dem Sanitätsbericht des Herzoglich Anhalt. Bezirks-Thierarztes Müller in Harzgerode.

Im August 1866 habe ich 26 Stück Kühe wegen der „blauen" Milch behandelt. Dieses Uebel, welches einen äusserst störenden Einfluss auf das gesammte Milchwesen und sonach sehr nachtheilig auf die Haus- und Landwirth-

Digitized by Google

schaft äusserst, war in allen Fällen schwer zu beseitigen.

Im Anfange wurde von den Viehbesitzern das Milchvieh dabei wenig ins Auge gefasst, und man richtete zunächst seine Aufmerksamkeit auf die zur Aufbewahrung der Milch dienenden Räume und Behälter derselben, namentlich: Milchstuben, Keller, Milchsatter, Eimer u. s. w.

Erst später und als jedwede Sorgfalt beziehentlich Reinigung in obiger Hinsicht erschöpfend beobachtet und angewendet worden war, ohne ein wünschenswerthes Resultat erzielt zu haben, gelangte man zu der Ueberzeugung, dass ein Kranksein der Milchkühe selbst und zwar fast bei allen betreffenden Milchkühen ein mehr oder weniger intensives Leiden der Lunge vorherrschend war, welches denn auch bei fortgesetzter Beobachtung eine Art Abzehrung zur Folge hatte, resp. schleichend nach sich gezogen hatte.

Durch die Anwendung von Goldschwefel in Verbindung mit starken Gaben von Anis, süssen Fenchel, auch im einigen Theriak, und Vermeidung des Grünfuttets, namentlich und ganz besonders des blühenden rothen Klees und Wiesenkümmels, habe ich meinen Zweck in allen Fällen vollständig erreicht und dieses Mal ausnahmsweise vielen Dank der Hausfrauen eingeerntet.

Digitized by Google

VII.

Filaria papillosa im Auge eines 3jährigen Pferdes.

Mitgetheilt vom Stabs-Rossarzt a. D. Brennekam
in Königsberg i/P.

Am 14. kam ein Besitzer aus der Nähe von Zieten zu mir und bat mich um Besichtigung seines 3jährigen Pferdes, welches seit einiger Zeit am linken Auge eine Trübung gezeigt habe. Vor circa 3 Wochen habe er plötzlich bei einer Reise über Land bemerkt, dass das Pferd einen weissen Faden, der sich zu bewegen schien, im Auge habe, derselbe sei auch jetzt noch vorhanden. Bei der Untersuchung fand ich weder Thränenerguss noch Lichtscheu, auch war das Auge scheinbar eher vergrössert als verkleinert, wie letzteres doch sonst bei schmerzhaften Augenleiden der Fall zu sein pflegt. Die Cornea hatte mattblaue Trübung. Die Pupille war stark erweitert; die tiefer liegenden Organe waren des getrübten Humor aqueus wegen nicht zu sehen. In der vordern Augenkammer bemerkte man sofort einen circa 3″ langen ¼″ dicken Wurm, der 3 Stunden hindurch — bis zur Operation — in steter recht vehementer Bewegung, ähnlich den Schwingungen eines Egels im Glase Wasser, war. Die Entfernung der Filaria vollführte ich auf folgende Weise. Nachdem das Thier auf die rechte Seite gelegt war, wurde es chloroformirt, wozu genau ʒij Chloroform erforderlich waren, dann ging ich mit einer Staarnadel am äussern Augenwinkel, durch die Sclerotica ganz wie bei der Staaroperation ein, schob eine feine Hakenpincette in die gemachte Oeffnung, und suchte den Wurm zu ergreifen; dies gelang erst, der schnellen Bewegungen des Parasiten wegen, in ungefähr 5 Minuten.

Die Operation war insofern glücklich zu nennen, als

Digitized by Google

nur wenig Humor abfloss und ein Collapsus des Augapfels nicht statt fand. Die Augenlider werden mit Heftpflasterstreifen aneinander geheftet und fleissiges Kühlen angeordnet.

Den Wurm, welchen ich nach näherer Besichtigung für 1 Weibchen von Filaria papillosa halte, lebte in lauwarmen Wasser noch 1½ Stunde.

VIII.

Ueber das Fehlen und die Kleinheit des Unterkiefers.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. IV.)

Als ich im Jahre 1832 den zweiten Theil meines Lehrbuches der pathologischen Anatomie, welcher die angebornen Missbildungen enthält, herausgab, waren mir nur 19 Fälle bekannt, in welchen der Unterkiefer fehlte. Seit dieser Zeit hat das anatomische Museum noch 37 Präparate dieser Art erhalten, von welchen 33 vom Schafe, 3 vom Schweine und nur 1 vom Kalbe sind. Hieraus geht also hervor, wie schon a. a. O. S. 79 bemerkt ward, dass diese Art von Missbildung vorzugsweise bei Schafen vorkommt, so wie die Cyclopenbildung am häufigsten bei Schweinen ist. Die Frage, weshalb eine Form von Missbildung bei einer Thierspecies häufiger ist, als bei einer anderen, wage ich nicht zu beantworten.

Ich habe diese Art von Missgeburten (Perocephalus agnathus) in drei Formen oder Varietäten beschrieben, nämlich:

Digitized by Google

a) wo der Mund eine kurze, untere Längenspalte bildet (P. a. var. hypostomus);

b) wo der Mund am Ende der Schnauze durch eine kaum merkliche runde Oeffnung angedeutet ist (P. a. var. microstomus; und endlich

c) wo jede Andeutung des Mundes fehlt (P. a. var. astomus).

Diese drei Formen sind auch am skeletirten Kopfe unter sich verschieden.

Bei der Varietät a (P. a. hypostomus) sind die Augenhöhlen seitlich, wie bei normalen Köpfen, aber die Oberkieferbeine neigen sich mit ihren Zahnhöhlenrändern, in welchen Backenzähne enthalten sind, einander so entgegen, dass der knöcherne Gaumen wie eine tiefe Rinne erscheint. Die beiden Paukenknochen der Schläfenbeine sind äusserlich zwar verschmolzen, sind aber durch eine Knochenbrücke so gesondert, dass zwei getrennte Paukenfelle mit doppelten Gehörknöchelchen vorhanden sind, obgleich die Ohrmuscheln unten gegenseitig verwachsen sind. Das eben Gesagte gilt vom Schafe, denn bei dem Schweine sind die grossen Paukenknochen zwar unten in der Mittellinie verwachsen, aber die Paukenfelle liegen nicht zu Tage; auch sind die Ohrmuscheln nicht gegenseitig verschmolzen, sondern liegen getrennt an beiden Seiten.

Bei der Varietät b (P. a. microstomus) sind die Augenhöhlen zwar auch seitlich, aber doch schon etwas mehr nach unten gerückt, die Schuppen der beiden Schläfenbeine und die Jochbeine sind in der Mittellinie unten verwachsen; an den Oberkieferbeinen sind die Zahnhöhlenränder ebenfalls in der Mittellinie unten verschmolzen, daher fehlen alle Backenzähne und die Gaumenfortsätze. Die beiden Paukenknochen sind zu einem Körper verwachsen, so dass die beiden Paukenfelle nicht getrennt

Digitized by Google

sind, wie bei der Varietät a; jedoch sind die Gehörknöchelchen doppelt vorhanden.

Zwischen diesen beiden Varietäten kommt eine Mittelform vor, bei der nämlich die Paukenknochen und Paukenfelle so vereinigt sind, wie bei der Varietät b; die Augenhöhlen liegen wie bei der Varietät a; in den Zahnhöhlen der Oberkieferbeine sind nur die beiden vorderen Backenzähne jederseits vorhanden, denn die hinteren Theile der Zahnhöhlenränder sind unter sich verwachsen, wie bei der Varietät b auf der ganzen Länge.

Bei der Varietät c (P. a. astomus) liegen die Augenhöhlen unten, und beide sind so vereinigt, dass die Augen dicht neben einander liegen; daher fehlen die Joch- und Thränenbeine. Die Oberkieferbeine sind an ihren Zahnhöhlenrändern, in welchen keine Backenzähne enthalten sind, entweder unten in der Mittellinie verschmolzen, wie bei der Varietät b, oder sie sind nicht vereinigt und lassen daher die Nase von unten unbedeckt und es liegen die unteren Nasenmuscheln und das Pflugscharbein zu Tage. Die Paukenknochen und Paukenfelle verhalten sich im Wesentlichen wie bei b.

Die Kleinheit des Unterkiefers (Nanocephalus brachygnathus) kommt in sehr verschiedenen Graden vor, so dass in einigen Fällen der Unterkiefer nur wenig kürzer ist, als der obere, und so nimmt diese Mangelhaftigkeit stufenweise in dem Grade zu, dass der Unterkiefer nur als Rudiment vorhanden ist. In dem letzten Falle ist der Mund auch nur eine untere, kurze Längenspalte, wie bei der eben beschriebenen Varietät a, während er in den übrigen Fällen fast regelmässig ist.

Der Gesichtstheil des skeletirten Kopfes ist ganz dem der Varietät a gleich, nur dass eben ein kleiner Unterkie-

Digitized by Google

fer vorhanden ist. Dieser Unterkiefer hat einen platten, ziemlich hohen Körper, der ohne Aeste in die beiden Kronen- und Gelenkfortsätze übergeht; letztere sind mit dem Schläfenbeine eingelenkt. Alle Zähne fehlen in dem Unterkiefer.

Die Paukenknochen sind zwar mit ihren vorderen nach innen gekehrten Enden verwachsen, aber die Paukenfelle sind nicht sichtbar.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IV.

Die Figuren sind alle ½ der natürlichen Grösse.

Fig. 1. Kopf eines Lammes ohne Unterkiefer, Mund eine untere Längenspalte (Perocephalus agnathus var. hypostomus) von unten gesehen.

1. Die vereinigten Paukenknochen mit den Paukenfellen und den Hammerstielen.

Fig. 2. Kopf eines Lammes ohne Unterkiefer, Mnnd eine sehr kleine Oeffnung (Perocephalus agnatus var. microstomus) von unten gesehen.

1. Die vereingiten Paukenknochen (die Paukenfelle sind entfernt).

2. Verbindung der Schuppen der beiden Schläfenbeine.

3. Verbindung der beiden Jochbeine.

4. Verschmelzung der beiden Oberkieferbeine.

5. Zwischenkieferbeine.

Fig. 3. Kopf eines Lammes ohne Unterkiefer und ohne Mund (Perocephalus agnathus var. astomus), von unten gesehen.

1. Die vereinigten Paukenknochen.

2. 2. Die vereinigten beiden Augenhöhlen.

3. 3. Die getrennten, sehr verkümmerten Oberkieferbeine.

4. 4. Die unteren Nasenmuscheln.

Digitized by Google

5. 5. Die Zwischenkieferbeine.
6. Das Pflugscharbein.

Fig. 4. Kopf eines Lammes mit zu kleinem Unterkiefer (Nanocephalus brachygnathus), von unten gesehen.

1. 1. Die an ihren Spitzen vereinigten Paukenknochen.
2. Der zu kleine Unterkiefer.

Fig. 5. Der zu kleine Unterkiefer von Fig. 4., von vorn gesehen.

1. Körper.
2. Linker Kronenfortsatz.
3. Linker Gelenkfortsatz.

IX.

Literarische Anzeigen.

Das Skelet der Hausvögel in geometrischen Zeichnungen auf 15 lithographirten Tafeln dargestellt und mit erläuterndem Text versehen von Maximilan Schmidt, Dr. med. vet., Director des zoologischen Gartens in Frankfurt a/M. etc. gr. fol. 17 S.

Da das, was bis jetzt über die Anatomie der Hausvögel veröffentlicht worden ist, dem Verfasser nicht genügend erschien, so ergriff er selbst dieses Thema und zeichnete selbst die Skelete der Hausvögel auf Stein, mit dem Vorsatze, die Bänder, Muskeln etc. unmittelbar folgen zu lassen, jedoch gestattete ihm die Berufung in seine jetzige Stellung es nicht, das begonnene Werk weiter zu führen. Es scheint also, dass das Werk mit der Osteologie angefangen und beendigt ist.

Digitized by Google

Es sind die Skelete der Gans, der Ente, des Truthahns, des Huhns und der Taube in natürlicher Grösse und jedes in 3 Ansichten, nämlich von der Seite, von vorn und von hinten dargestellt, welche 13 Tafeln einnehmen. Tafel XIV. enthält die Schädel dieser Vögel, jeden von oben und von unten dargestellt. Auf Tafel XV. sind die senkrechten Längendurchschnitte, die von oben geöffneten Schädelhöhlen und die Schädeldächer dieser 5 Vögel dargestellt.

Es erscheint dem Ref. etwas luxuriös, jedes Skelet in 3 Ansichten darzustellen, denn durch die vordere und hintere Ansicht gewinnen nur wenige Theile an Deutlichkeit, die meisten verlieren durch die Verkürzung. Die von oben gesehenen geöffneten Schädelhöhlen (auf Taf. XV.) sind nicht scharf genug dargestellt, um die zum Durchtritt von Gefässen und Nerven dienenden Löcher deutlich zu unterscheiden.

Bei Abfassung des Textes scheint der Verfasser schon die nöthigen anatomischen Kenntnisse bei dem Leser vorausgesetzt zu haben, denn die im Text genannten Theile sind auf den Abbildungen nicht bezeichnet.

Gurlt.

Bibliotheca veterinaria oder Verzeichniss der seit Mitte 1842 bis Ende 1866 im deutschen Buchhandel erschienenen Bücher und Zeitschriften über alle Theile der Thierarzneikunde. Im genauen Anschluss an die W. Engelmann'sche Bibliotheca veterinaria bis zur Mitte des Jahres 1842 bearbeitet von Adolph Büchting, Buchhändler. Nordhausen, Verl. v. A. Büchting. 68 S. 8. 10 Sgr.

Das vorliegende Bücherverzeichniss, welches Ref. für die angegebene Zeit für ganz vollständig hält, war ein längst gefühltes Bedürfniss, denn wenn auch die neueste

Digitized by Google

Literatur, die Thierheilkunde betreffend, in den thierärztlichen Zeitschriften mitgetheilt worden ist, so ist das Nachschlagen und Aufsuchen doch immer Zeit raubend. Durch das angehängte Materienregister ist dieses Büchlein noch brauchbarer geworden und es kann daher den Thierärzten bestens empfohlen werden, besonders da der geringe Preis von 10 Sgr. wohl zu erschwingen ist.

Gurlt.

X.

Personal-Notizen.

Auszeichnung.

Dem Lehrer an der Königl. Thierarzneischule Dr. Spinola, dem Lehrer an der landwirthschaftlichen Academie und Departements-Arzt Dr. Fürstenberg und dem Hauptlehrer und Inspector Günther an der Königlichen Thierarzneischule in Hannover ist der Character als Professor verliehen worden.

Dem Veterinair-Assessor, Departements-Thierarzt Hildebrandt in Magdeburg ist das Ritterkreuz II. Klasse des Sachsen-Ernestinischen Hausordens verliehen worden.

Dem Bezirks-Thierarzt Kohler in Hechingen ist der Rothe-Adler Orden vierter Klasse verliehen worden.

Ernennungen.

Der Kreisthierarzt und Repetitor bei der Königl. Thierarzneischule Albrecht, ist zum Departements-Thierarzt im Regierungs-Bezirk Bromberg ernannt worden.

Digitized by Google

Zu Kreis-Thierärzten sind ernannt:

Thierarzt I. Klasse Steffen, im Kreise Soldin, Reg.-Bez. Frankfurt.

- - - Strecker, im Kreise Schroda, Reg.-Bez. Posen.

- - - Immelmann, im Kreise Stendal, Reg.-Bez. Magdeburg.

- - - Reinhardt, im Kreise Lennep, Reg.-Bez. Düsseldorf.

Versetzt ist.

Kreis-Thierarzt Holzendorff aus Liebenwerda nach Schildberg.

- - Markwart aus Rosenberg nach Osterode.

Niedergelassen haben sich.

Thierarzt I. Klasse Haertelt in Goldberg.

- - - Knur in Geilenkirchen.

- - - Waltrup in Beckum.

- - - Mancke in Scharmbeck.

Gestorben sind:

Departements-Thierarzt Mewes in Bromberg.

Kreisthierarzt Zirkel in Geilenkirchen.

Thierarzt I. Klasse Fr. Wichmann in Berlin.

Offene Stellen:

Die Kreis-Thierarztstelle in Geilenkirchen, Regb. Aachen.

Die Kreis-Thierarztstelle in Liebenwerda, Regb. Merseburg.

Die Kreis-Thierarztstelle für Usedom-Wollin.

Die Kreis-Thierarztstelle in Sorau, Reg.-Bez. Frankfurt a/O.

Digitized by Google

Namen- und Sachregister

vom

29. bis 33. Bande des Magazins.

I. Namen-Register.

(NB. Die römische Zahl bezeichnet den Band.)

A.

Albrecht, Gebärmutter-Vorfall, XXIX. 235
— Lähmung des Hintertheiles durch einen Kreuzbeinbruch. 235
— unvollständiger Bruch des Unterschenkelbeines 238
— Zerreissung des Schienbeinbeugers 243
— die Rinderpest in der Gegend von Salzungen. XXXIII. 459
— zum Departements-Thierarzt ernannt. XXXIII. 494
Asche-Berg, Veterinair-Sachliches von Amerika XXIX. 17. XXX. 285

B.

Bachler, zum Marstalls-Vorsteher ernannt XXIX. 505
Beck, zum Ober-Rossarzt ernannt. XXIX. 505
Becker, zum Kreisthierarzt ernannt XXIX. 505
Bergemann, Heilung einer Aderfistel ohne Operation. XXIX. 403
— Krankh. durch verschluckte scharfe Körper b. Rinde. 404
— Uebertragung von Flechten der Kuh auf d. Menschen. XXXII. 326
— Verwachsung des Pansens mit d. Bauchhaut. 330
— Paraplegie beim Pferde. 333
— Milch-Absonderung ohne vorhergegangene Trächtigkeit 336
Berger, Kritik der Gesetzgebung b. Rinderpest. XXXII. 87, 217, 257

Digitized by Google

Bernhard, Kreis-Thierarzt, gestorben XXIX. 110
Bernin, gestorben. XXXII. 506
Berndt, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 254
Bienengraeber, gestorben. XXXII. 506
Birnstiel, Rossarzt, erh. d. allgemeine. Ehrenzeichen. XXXII. 254
Block, Gerben der Lungenschleimhaut XXXI. 20
— Tollwuth b. Rindvieh 21
— namenlose Krankheit 22
— Aderlass bei Typhus 23
— Milzbrand beim Menschen. XXXII. 372
— Milzbrand-Ansteckung beim Menschen. XXXIII. 376
— Tollwuth beim Hunde, Ansteckung beim Menschen. XXXIII. 110
Bobertag, Kreisthierarzt, gestorben. XXXIII. 255
Bode, Thierarzt, gestorben. XXXI. 510.
Bösenroth, erhielt d. allgem. Ehrenzeichen. XXX. 255
Bouley, z. General-Inspector ernannt. XXXII. 254
Braun, Zerreissung d. Schlundes durch einen Schlag b. einem Maulthier. XXXIII. 381
— Behandlung d. Tympanitis b. Pferden u. Rindvieh. 383
— Prolapsus der Clitoris bei Pferden. 383
Brauser, die Rinderpest in Preussen. XXXII. 202
Brosé, Stabs-Rossarzt. erhielt das allgem. Ehrenzeichen. XXXII. 254
Büchner, Heilung einer drei Jahr alten Buglahmheit. XXIX. 400
Busch, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 254.

C.

Connor, gestorben. XXIX. 384

D.

Damitz, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 254
Dammann, Sarcom in der Highmor's Höhle. XXX. 1
— als Kreis-Thierarzt angest. XXX. 127
— Cylinder-Epithelialcancroid XXXI. 290
— in Proskau angestellt. 384
Dominick, schiefer u. flacher Huf der Pferde. XXIX. 131
— Rockhuf. XXXI. 83
— erhielt das allgem. Ehrenzeichen. XXX. 127

E.

Eberhardt, Ursachen der Fehl- und Frühgeburten. XXXII. 385
— abnorme Hühnereier. XXIX. 424
— überzählige Zehe b. Huhn. 425
— Congestion nach d. Rückenmark b. Pferde. 426
— Plastisches Exsudat in der Scheide b. Rinde. 430
— Grauer Staar b. Pferde. 431
— Vergrösserung einer Hühnerleber. 435
— Herzgeschwür bei d. Kuh. 436
— Vereiterung des Gehirns b. Pferde. 438
— Milzabscess b. d. Kuh. 445
Zungentuberculose bei der Kuh. 447
— Zungentuberculose bei dem Ochsen. 449
— Gewährleistung f. verkaufte Hausthiere. XXXII. 355

Digitized by Google

Eck, seltsam entstandene Tollwuth XXXI. 227
— Milzbrand b. Pferde. 229
— eine Schlunderweiterung. 230
— Exstirpation eines Staphylom's etc. 231
— eine Missgeburt (Leibspaltung). 234
Eickelbosch, unvollständiger Bruch des Unterschenkelbeines. XXIX. 238
Einsiedel, englischer Hufbeschlag. XXXII. 140
— Hufbeschlag. XXXII. 471
Erdt, weshalb der Kater die saugenden Kätzchen ermordet. XXIX. 144.
— Rotzkrankheit. XXX. 96
— dessen Hufhobel. XXXI. 257
Ernst, gestorben. XXXII. 506
Esser, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 254

F.

Falke über Pütz, die nervöse Kolik XXXII. 394
Faulbaum, Thierarzt, gestorben. XXXI. 256
Fischer, Kreisthierarzt, gestorben. XXIX. 505
Frick, als Kreis-Thierarzt angestellt. XXXIII. 384
Fromme, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 255
Fürstenberg, Fütterung m. trichinösem Fleische. XXXI. 98
— Rinderpest in England. XXXII. 212
— z. Dr. medic. promovirt. XXXII. 505
— Lungenseuche und Lungenentzündung der Rinder. XXXIII. 331
— z. Professor ernannt. XXXIII. 491

G.

Gallén, der in Finnland herrschende Sterzwurm. XXXIII. 324
Gantzer erhielt d. allgem. Ehrenzeichen. XXXII. 506
Gatzka, Thierarzt I. Kl., gestorben. XXIX. 110
Gèrer, Uterusumwälzung. XXIX. 332
— Knochenbrüchigkeit. XXXI, 69
— Geburtshilfe bei einem Pferde. 78
— ein d. Rotzkrankheit verdächtiges Pferd. XXXII. 337
— Wirkung d. Colchicum autumnale. XXXIII. 154
— Diätetik des Rindes. 431
Gips, schwarzer und grüner Staar XXIX. 189
Glocke, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXI. 126
Göhler, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXXIII. 384
Grosswendt, Bright'sche Krankheit beim Pferde. XXIX. 413
— Zwerchfell-Entzündung b. Pferde. 420
Günther, Schulterlähme b. Pferde. XXXI. 215
Güttler, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 255.
Gurlt, Kalb mit enormer Cyste. XXIX. 129
— Wassersucht der Luftsäcke beim Fohlen. 130
— die in Preussen seit 30 Jahren angestellten Thierärzte. XXXI. 346
— drei Nieren bei einem Schweine. XXXII. 191
— cyclop. Füllen m. getrennten Augen. 469
— Katalog des Museums. XXXIII. 1

Digitized by Google

Gurlt, Kalb mit Schädel- u. Gaumenspaltung. XXXIII. 247
— Umdrehung der Gebärmutter. 379
— Fehlen und Kleinheit des Unterkiefers. 485
— Anzeige von Schmidt's Vogel-Skeleten. 489
— Anzeige von Büchting's bibliotheca veterin. 490

H.

Haase, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 254
Halm, geringe Empfindlichkeit gegen Blausäure und Strychnin beim Hunde. XXIX. 498
Haubner, über Trichinen. XXX. 129
Hauckold, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 384
Heiling, Ringeln weiblicher Thiere. XXXII. 109
Heinrich, der junge Praktiker. XXX. 45
— die Rademacher'sche Heilmethode bei Influenza. 49
— Mauke. 52
— Maul- u. Klauenseuche. 54
— Kehlkopfsentzündung 55
— Knorpelfistel. 56
— Lungenseuche. 56
— Typhus. 58
— acuter Rheumatismus der Rinder. 60
— Eisen bei Pferdekrankheiten. 62
— Rindviehkrankheiten. XXXIII. 445
Helbig, als Kreis-Thierarzt angestellt. XXX. 127
Hermann, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXI. 384
Hertel, als Departemens-Thierarzt angestellt. XXXII. 384
Hertrich, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXI. 509
Hertwig, ambulatorische Klinik. XXIX. 196, 461
— thierärztlicher Congress in Hamburg. 472
— Uebertragung der Rinderpest auf Schafe. XXX. 198
— Viehseuche in Schleswig u. Holstein von Viborg. XXXII. 1
— Schädlichkeit des Equisetum. XXXIII. 436
Hildebrandt, erhielt das Ritterkreuz II. Kl. des Sachsen-Ernestinen-Haus-Ordens. XXXIII. 491
Hilse, Wurm- u. Rotzkrankheit sind im Sinne der bestehenden deutschen Gesetzgebung nicht gleichbedeutend. XXXIII. 266

I.

Immelmann, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 492

J.

Jansen, Leinöl-Lungenentzündung bei Pferden. XXX. 228
Jessen, Rinderpest in Russland. XXX. 413
— Impfung derselben in Russland. 431, 445, 465
— die Schrift v. Ravitsch angez. XXX. 472
— Sendschreiben an d. österr. Veterinairkundigen. XXXI. 116
— d. Rinderpest im Orenburgischen Gouvernement. 316
— Rückblick auf die Rinderpest in England. XXXIII. 204, 287, 385
Johow, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 255

Digitized by Google

K.

Kaiser, Sterzwurm d. Rindes. XXXI. 436
Keiper. Füllen mit mangelhaften Vorderbeinen. XXIX. 330
— Wucherung am Unterkiefer des Fohlens. XXXIII. 53
Kirchner, Rotzkrankheit in medic.-polizeil. Bedeutung. XXXII. 158
Klein, Kalabarbohne. XXXII. 368
— als Kreis-Thierarzt angestellt. XXXIII. 284
Kloss, Trichinenkrankheit b. Schweine durch Futterung. XXXI. 241
Knoch sen., Thierarzt, gestorben. XXXII. 384
Köhne, Bericht üb. d. Pferdespital. XXIX. 357
— thierärztlicher Congress in Hamburg. 472
— Forensisches. XXX. 31
— etymolog. Wörterbuch von Probstmayr angezeigt. XXX. 123
— veterinair-polizeil. Memorabilien v. Cohen angez. 124
— Adam's Taschenbuch angezeigt. 125
— Bericht über d. Pferdespital XXXI. 41
— ist das Trichinigsein der Schweine ein redhibitorischer Mangel? XXXI. 210
— Bericht über das Pferdespital. XXXII. 49
— Anzeige von Adam's Taschenbuch 380
— Bericht über das Pferdespital für 1865 — 1866. XXXIII. 257
Kohler, Verrenkung d. Kniescheibe. XXIX. 240
— erhielt den Rothen-Adler-Orden 4. Kl. XXXIII. 491
Krause, Thierarzt, gestorben. XXXI. 126
Kühling, Obliteration der Arterien. XXXIII. 152
Kühn, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXX. 256
Kuhn, Kolik und Darmentzündung. XXXI. 395

L.

Lachmann, Thierarzt, gestorben. XXX. 256
Lange, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 384
Langenkamp, Thierarzt, gestorben. XXX. 256
Lehmann, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 384
Lentz, zum Gestüt-Rossarzt ernannt. XXIX. 505
Levin, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 384
Lönnecker, Vorfall d. Harnblase. XXXI. 16
Lusensky, erhielt d. Allgemeine Ehrenzeichen. XXXII. 506
Lustig, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 506

M.

Markward, Rossarzt, erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen. XXXII. 254
Markwart, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 384
May, dessen Schrift über das Rind etc. beurtheilt. XXIX. 247, XXX. 121
Meisel, erhielt d. Allgemeine Ehrenzeichen. XXXII. 506
Mewes, Departements-Thierarzt, gestorb. XXXIII. 492
Meyer, Darm-Einschiebung operirt. XXIX. 64, 181
— Heilung einer Carditis traumatica. XXX. 257
— Sectionsbefund bei operirter Darmeinschiebung bei der Kuh. 278

Digitized by Google

Meyer, Morbus Brightii. XXXII. 292
— Bemerk. zur Lungenseuche. 304
— Meningitis cerebro-spinalis. XXXIII. 57, 249
— über Contorsio uteri. XXX. 280, XXXIII. 334
Müller, Futterungsversuche mit trichinösem Fleisch. XXX. 485, XXXI. 1, 331
— Rinderpest in England. XXXI. 496, XXXII. 69. XXXIII. 69, 129
— Rinderpest unter den Thieren im Jardin d'acclimatisation zu Paris. XXXII. 193, 374
— Anzeige von Kühn, landwirthschaftl. Institut. 380
— Anzeige v. Haubner's Gesundheitspflege etc. 383
— Anzeige von Gerlach's Schrift über Trichinen. XXXIII. 124
— die Rinderpest in Holland. XXXIII. 305
— durch Vibrionen vermittelte Bildung eines rothen Farbestoffes auf gekochtem Fleische. XXXIII. 344
— Ansichten über die Knochenbrüchigkeit. XXXIII. 365
— A., Magenverhärtung durch Blitzschlag bei der Kuh. XXXI. 244
— Stätigkeit u. Strangschlagen. XXX. 375, 385
— Amblíopia meridiana. XXXII. 273
— blaue Milch. XXXIII. 482

N.

Nagel, period. Augenentzündung. XXIX. 1
Neumann erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen. XXXII. 506
Nickbad, Professor, gestorben. XXXI. 256
Nolte, Bleizucker-Vergiftung bei der Kuh. XXX. 237

O.

Ollmann, Erbrechen beim Pferde. XXX. 233
— Entstehung weisser Flecke auf der Haut des Pferdes. 236

P.

Päpke, Bauchschwangerschaft einer Kuh. XXIX. 375
Pauli, marmorirte Hepatisation in den Lungen des Rindes. XXX. 198
— die Schafe, Verbreiter der Rinderpest. XXX. 220
— zum Departements-Thierarzt ernannt. XXXII. 384
Petzsch, gestorben. XXXII. 506
Pflughoeft, gestorben. XXX. 506
Poatulka, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 255
Prince, Director, gestorben. XXXI. 256
Probstmayr, über May's Schrift: das Rind. XXIX. 247, XXX. 121
Pütz, Forensisches. XXXII. 146

R.

Rabe, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 384
Radon, gestorben. XXXII. 506
Rathke, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 255
— Dämpfigkeit durch regelwidrige Lage des Magens. XXXII. 401
Ravitsch, patholog. Anatomie der Rinderpest. XXX. 313
Renault, gestorben. XXIX. 384
Reuel, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXX. 12

Digitized by Google

Renelt, sibirische Seuche. XXXII. 406
— Panzootie im Witebskischen Gouvernem. XXXIII. 164
— Viehsterben. XXXIII. 183
— Verstopfung von Ackersparksamen. 197
— Vergiftung durch Schachtelhalm. 199
Riedel, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXIX. 384
Reinhardt, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 492
Rinnert, gestorben. XXXIII. 255
Rittner, gestorben. XXXIII. 255
Roediger, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 506
Roloff, Entwickelungs-Geschichte der Hohlgeschwülste über d. Kehlkopfe des Rindes. XXXI. 31
— Instinct der Thiere. 129
— pathologische Anatomie d. Rinderpest. 488
— d. rinderpestähnliche Schafseuche in Chlumec. XXX. 73
— dieselbe in Sedlec. 82
— dieselbe in Wysoka. 85
— Rotzkrankheit. XXX. 105, 357
— Zurn's Handbuch d. thierärztlichen Geburtshilfe angezeigt. 125
Ruland, Thierarzt, gestorben. XXXI. 256

S.

Saake, Gebärmutter-Verdrehung. XXIX. 344
— Febris puerperalis. 177
— Geburtshilfliches. XXXIII. 42
Schilling, gestorben. XXXII. 506
Schirmer erhält die Gestüt-Medaille. XXIX. 110
Schirmer, z. Trichinenfrage. XXXI. 205
— Kreis-Thierarzt, gestorben. XXXI. 126
Schliepe, Bremsenlarven im Magen des Hundes. XXXII. 347
— Tollwuth bei der Sau. 349
Schmidt, Umdrehung der Gebärmutter. XXXII. 129
— Symptome d. Brüllerkrankheit. 134
— Zerreissung der Bronchialete. Arterie. 139
— diagnostischer Werth der marmorirten Hepatisation bei Lungenseuche. XXXI. 25
— Stabs-Rossarzt, erhielt das Allgemeine Ehrenzeichen. XXXII. 254
Schmitt, Wirkung d. Flachses auf die Wiederkäuer. XXIX. 102
Scholtz, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXI. 255
Schrader, Präparate d. mikroskopischen Instituts. XXXIII. 55
Schröder, Thierarzt, gestorben. XXXII. 128
— Rossarzt, erhält das Allgemeine Ehrenzeichen. XXXII. 254
Schütt, Petechialfieber der Pferde. XXIX. 98
Schütz, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 255
— Pyämie. XXXI. 152
— Entwickelungsgeschichte d. Tumor albus. XXXI. 385
— Epidermoidal-Cancroid. XXXII. 319
Schwanefeld, Operation eines Flankenbruches beim Pferde. XXXI. 58
— Gelenkwunden. 62
Schwarznecker, zum Ober-Rossarzt ern. XXIX. 505
— Lähmung der Schweifrübe b. der Stute. XXX. 225

Digitized by Google

Schwieg, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 384
Seydell, die Rinderpest in den polnischen Grenzkreisen. XXIX. 313
— Haltung des Rindviehes in Russland. XXX. 116
Sickert, z. Kreis-Thierarzt ernannt. XXXI. 384
Sommer, Hufhobel v. Erdt. XXXII. 120
Spinola, zum Professor ernannt. XXXIII. 491
Stahmann, der Rotz u. seine veterinair-polizeiliche Bedeutung. XXIX. 257
Steffen, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 492
Strecker, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 506
Streath, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 255
Suth, Eindringen von Luft in eine Vene. XXIX. 234
— Kreisthierarzt, gestorben. XXXI. 510

T.

Tannenhauer, Maul- und Klauenseuche. XXIX. 221
— Fälle von Tuberculose. 389
— Harnblasen-Entzündung bei Kühen und Schweinen. XXX. 16
— Schlauch-Geschwulst bei Schweinen. 24
— Ruthenvorfall beim Pferde. 25
Teschner, Thierarzt, gestorben. XXIX. 510
Thoms, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 506

U.

Uhse, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 506
Unterberger, Heimath der Rinderpest. XXXI. 301

V.

Verheyen, gestorben. XXX. 506
Viborg, Viehseuche in Schleswig und Holstein. XXXII. 1
— Schädlichkeit des Equisetum. XXXIII. 436
Vix, gestorben. XXXII. 506
Vogel, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXX. 256
Vogler, Vergiftung mit Salpeter bei Schafen. XXIX. 499
Voigt, zum Marstalls-Vorsteher ernannt. XXIX. 505

W.

Wagenfeld, Departements-Thierarzt, gestorben. XXXIII. 384
Walter, Bruch des Schenkelbeines durch Muskelanstrengung b. d. Kastration. XXIX. 237
Wannovius, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXXIII. 128
Weber, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXXII. 384
Welshausen, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXIII. 384
Werner, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXIX. 110
— zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXX. 384
Wichmann, Thierarzt, gestorben. XXXIII. 492
Wienandt, zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXI. 509
Wiesenthal, Thierarzt, gestorben. XXXIII. 384
Wilden, Gebärmutter-Umdrehung bei Kühen. XXXIII. 114
Wilke, als Kreis-Thierarzt angestellt. XXX. 255

Digitized by Google

Winkler, Rossarzt, erhält d. Allgemeine Ehrenzeichen. XXXI. 255
Wörz, sein Handbuch über Pferdezucht beurtheilt. XXIX. 246
Wolff, C., zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXIX. 505
— H., zum Kreis-Thierarzt ernannt. XXXII. 384

Z.

Zander, gestorben. XXXI. 384
Zirkel, Kreis-Thierarzt, gestorben. XXXIII.

II. Sach-Register.

A.

Ackersparksam. bewirkt Verstopfung. XXXIII. 197
Ambliopia meridiana, XXXII. 272
Arterien-Zerreissung. XXXII. 139
Augenentzündung, periodische. XXIX. 1

B.

Blaue Milch. XXXIII. 482
Blausäure, geringe Empfindlichkeit gegen, b. Hunde. XXIX. 498
Bockhuf beim Pferde. XXXI. 83
Bremsenlarven im Magen des Hundes. XXXII. 347
Bright'sche Krankheit beim Pferde. XXIX. 413
Bright'sche Krankheit beim Pferde. XXXII. 292
Bruch des Kreuzbeines. XXIX. 235
— des Ellenbogenbeines. 235
— des Unterschenkelbeines. 237, 238
— desselben durch Muskelanstrengung. 237
Brüllerkrankheit, Symptome derselben. XXXII. 134
Buglahmheit, Heilung einer 3 Jahr alten. XXIX. 400
Buttermilch gegen Verstopfung beim Rinde. XXIX. 504

C.

Clitoris-Prolapsus b. Pferde. XXXIII. 383
Colchicum autumnale, Wirkung derselben. XXXIII. 154
Congress, thierärztl. in Hamburg. XXIX. 472
— thierärztl. in Wien. XXXI. 250
— dritter thierärztlicher. XXXIII. 384
Contorsio uteri. XXX. 280 XXXIII. 234, 379
Cyclopisches Füllen mit getrennten Augen. XXXII. 469
Cylinder-Epithelialcancroid. XXXI. 290
Cyste bei einem Kalbe. XXIX. 129

D.

Dämpfigkeit durch regelwidrige Lage des Magens. XXXII. 401

Digitized by Google

Darmeinschiebung operirt. XXIX. 64. 181
— Sectionsbefund nach der Operation. XXX. 278
Diätetik des Rindes. XXXIII. 431

E.

Eisen bei Pferdekrankheiten. XXX. 62
Epidermoidal-Cancroid. XXXII. 319
Equisetum palustre. Vergiftung mit XXXIII. 199
— Schädlichkeit des XXXIII. 436
Erbrechen beim Pferde. XXX. 233
Exsudate, plastische, b. Rinde. XXIX. 430

F.

Farbestoff, rother, durch Vibrionen vermittelt. XXXIII. 344
Febris puerperalis. XXX. 177
Fehl- und Frühgeburten, Ursachen der XXXII. 385
Flachs (Linum), dessen Wirkung auf die Wiederkäuer. XXIX. 102
Flankenbruch b. Pferde. Operation. XXXI. 58
Flechten der Kuh, auf Menschen übertragen. XXXII. 326
Flecke, Entstehung weisser, b. Pferde. XXX. 236
Forensisches. XXXIII. 31 XXXII. 146
Füllen mit mangelhaften Vorderbeinen. XXIX. 330

G.

Gebärfieber. XXX. 177
Gebärmutter-Umdrehung. XXXIII. 379
Gebärmutter-Umwälzung. XXIX. 332
Gebärmuttter-Verdrehung. XXIX. 344., XXX. 260, XXXII. 129, XXXIII. 114, 234
Gebärmutter - Vorfall. XXIX. 135
Geburtshilfe bei einem Pferde. XXXI. 78
Geburtshilfliches. XXXIII. 42
Gehirn-Vereiterung b. Pferde. XXIX. 438
Gelenkwunden. XXXI. 62
Genickkrampf bei Thieren. XXXIII. 57, 249
Gewährleistung für verkaufte Hausthiere. XXXII. 355

H.

Harnblasen - Entzündung bei Kühen und Schweinen. XXX. 16
Harnblasen-Vorfall b. Pferde. XXXI. 16
Herbstzeitlose, Wirkung der XXXIII. 154
Herzentzündung, traumatische, geheilt. XXX. 257
Herzgeschwür bei der Kuh. XXIX. 436
Hohlgeschwülste über d. Kehlkopfe des Rindes. XXXI. 31
Hühnereier, abnorme. XXIX. 424
Huf, flacher und schiefer des Pferdes. XXIX. 131
Hufbeschlag, englischer. XXXII. 140, 471
Hufhobel von Erdt. XXXI. 257, XXXII. 120

I.

Influenza nach Rademacher XXX. 49
Instinct d. Thiere. XXXI. 129

Digitized by Google

K.

Kalabarbohne. XXXII. 368
Katalog des Museums. XXXIII. 1
Kehlkopfs-Entzündung, nach Rademacher. XXX. 56
Klinik, ambulatorische. XXIX. 196, 461
Knochenbrüchigkeit, Ansichten über die XXXIII. 365
Knochenbrüchigkeit in anamnestischer Beziehung. XXXI. 69
Knochenwucherung am Unterkiefer des Fohlens. XXXIII. 53
Knorpelfistel, nach Rademacher. XXX. 56
Kolik und Darmentzündung. XXXI. 395

L.

Lähmung der Schweifrübe bei der Stute. XXX. 225
Leber, vergrösserte, v. Huhn. XXIX. 435
Luftsäcke, Wassersucht der, b. Fohlen. XXIX. 130
Lungen-Entzündung durch Leinöl. XXX. 228
Lungenseuche, nach Rademacher. XXX. 56
— diagnostischer Werth der marmorirten Hepatisation. XXXI. 25, 198, XXXIII. 304
— u. Lungennetzzündung des Rindes. XXXII. 331
Lungenschleimhaut, Gerben b. Typhus. XXXI. 20

M.

Magenverhärtung durch Blitzschlag bei der Kuh. XXXI. 244
Mauke, nach Rademacher. XXX. 52
Maul- und Klauenseuche. XXIX. 221
— nach Rademacher. XXX. 54
Meningitis cerebro-spinalis. XXXIII. 57, 249
Microskopische Präparate. XXXIII. 55
Milchabsonderung ohne vorausgegangene Trächtigkeit. XXXII. 336
Militair-Rossarzt-Eleven, Aufnahme der XXXIII. 118
Militair-Thierärzte. XXIX. 229
Milz-Abscess bei der Kuh. XXIX. 445
Milzbrand beim Pferde. XXXI. 229
Milzbrandansteckung b. Menschen. XXXII. 372
— b. Menschen. XXXIII. 376
Missgeburt, Kalb mit Leibspaltung. XXXI. 234

N.

Nieren, drei beim Schweine. XXXII. 191

O.

Obliteration der Arterien. XXXIII. 152

P.

Panaritium bei Hunden. XXIX. 243
Pansenverwachsung mit der Bauchhaut. XXXII 330
Panzootie im Witebskischen Gouvernmt. XXXIII. 164
Paraplegie beim Pferde. XXXII. 333
Petechialfieber der Pferde. XXIX. 98
Petitionen: Reorganisation des Civil- und Militair-Veterinairwesens. XXIX. 71, 154

Digitized by Google

Pferdespital, Bericht über das XXIX. 357, XXIX. 41, XXXII. 49, XXXIII. 257
Pyämie. XXXI. 152

R.

Rheumatismus, acuter, nach Rademacher. XXX. 60
Rinderpest in den polnischen Grenzkreisen. XXIX. 313
— Uebertragung auf Schafe. XXX. 198
— verbreitet durch Schafe. 290
— pathologische Anatomie derselben. XXX. 313, 488
— in Russland. 413. 431
— Selbstentwickelung in Ungarn? XXXI. 188
— Heimath derselben. 301
— im Orenburgischen Gouvernement. 316
— in Schleswig-Holstein 1814. XXXII. 1
— im Jardin d'acclimatisation in Paris. XXXII. 193
— in Preussen. XXXII. 202, 374
— Ausbreitung in Russland 1866. XXXIII. 203
— in Holland. XXXIII. 305
— in England. XXXI. 496, XXXII. 69, 212, XXXIII. 69, 129, 204, 287
— in der Gegend v. Salzungen. XXXIII. 459
— Kritik der Gesetzgebung. XXXII. 87, 217, 257
Rindvieh, Haltung desselben in Russland. XXX. 116
Rindviehkrankheiten. XXXIII. 445
Ringeln weiblicher Thiere. XXXII. 109
Rotz u. seine veterinair-polizeiliche Bedeutng. XXIX. 257
Rotz- u. Wurmkrankheit nicht gleich bedeutend. XXXIII. 268
Rotzknoten in den Lungen. XXX. 357
Rotzkrankheit. XXX. 96
— in medic.-poliz. Bedeutung XXXII. 158
Rotzverdächtigkeit. XXXII. 337
Rückenmark, Congestionen zum XXIX. 426
Ruthenvorfall, beim Pferde. XXX. 25

S.

Sarkom in der Highmorshöhle. XXX. 1
Schachtelhalm, Vergiftung mit XXXIII. 199
Schädel- und Gaumenspaltung beim Kalbe. XXXIII. 247
Schafseuche, rinderpestähnliche in Chlumec.. XXX. 73
— dieselbe in Sedlec. 82
— dieselbe in Wysoka. 85
Schlauchgeschwulst b. Schweinen. XXX. 24
Schlunderweiterung b. Pferde. XXXI. 230
Schlundzerreissung b. Pferde. XXXI 239
— beim Maulthiere. XXXIII. 381
Schulterlähme beim Pferde. XXXI. 215
Sibirische Seuche. XXXII. 406
Spergula arvensis, Samen von, bewirkt Verstopfung. XXXIII. 197
Staar, schwarzer. XXIX. 189
— grüner. 192
— grauer. 431
Stätigkeit und Strangschlagen. XXX. 375. 385
Staphylom b. Ochsen, exstirpirt. XXXI. 231
Sterzwurm des Rindes. XXXI. 436

Digitized by Google

Sterzwurm in Finnland. XXXIII. 324
Strychnin, geringe Empfindlichkeit gegen, beim Hunde. XXIX. 498
Superarbitrium über Dummkoller. XXIX. 452

T.

Tanin bei unregelmässiger Druse XXIX. 500
Thierärzte, angestellte in Preussen. XXXI. 346
— als Gewerbetreibende. XXIX. 378, 385
Tollwuth beim Rindvieh. XXXI. 21
— bei der Sau. XXXII. 349
— Tollwuth beim Hunde, seltsam entstanden. XXXI. 227
— beim Hunde, Ansteckung bei Menschen. XXXIII. 110
Traberkrankheit, Preisausschreiben. XXXI. 508
Trichinen. XXX. 129, XXXI. 205
— Futterungsversuche. XXX. 485, XXXI. 1, 98, 241, 331
— beim Schweine, ob redhibitorischer Mangel? XXXI. 210
Tuberculose beim Schaf und Rinde. XXIX. 389
Tumor albus, Entwicklungsgeschichte des XXXI. 385
Tympanatis, Behandlung bei Pferden und Rindern. XXXIII. 383
Typhus, Aderlass beim XXXI. 23
— nach Rademacher. XXX. 58

V.

Vene, Eindringen von Luft in eine XXIX. 234
Vergiftung mit Salpeter bei Schafen. XXIX. 199
— mit Bleizucker bei d. Kuh. XXX. 237
— mit Azalea pontica. XXX. 245
— mit Heringslake. 245, 246
Verrenkung der Kniescheibe, XXIX. 240
Veterinair-Sachliches v. Amerika. XXIX. 17, XXX. 285
Vibrionen vermitteln die Erzeugung rother Farbe auf gekochtem Fleisch. XXXIII. 344
Viehsterben im Witebskischen Gouvernement. XXXIII. 183

Z.

Zehe, überzählige beim Huhn. XXIX. 425
Zerreissung des unteren Bandes der Sesambeine. XXIX. 241
— des Schienbeinbeugers. 243
Zungen-Tuberculose b. d. Kuh. XXIX. 447
— bei d. Ochsen. 449

Digitized by Google

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Digitized by Google

Fig. 1.

Fig. 4.

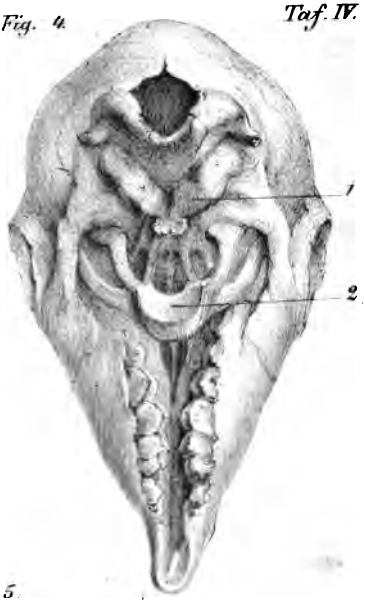


Fig. 5.

Fig. 2.

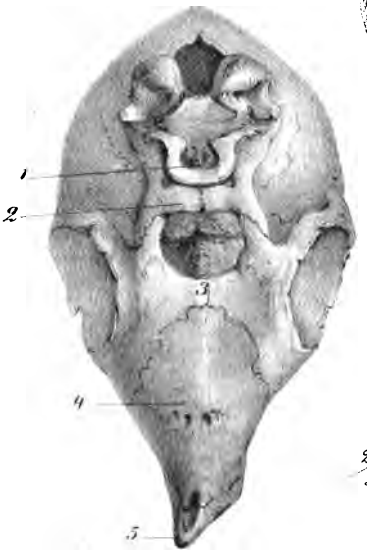
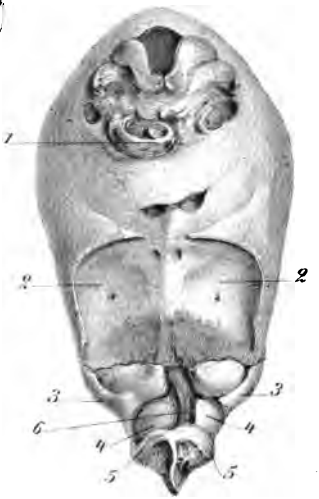


Fig. 3.



Gez. u. lith. v. ob. Schürze.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google